SKRZYDLATA POLSKA

NR 24 (988) • 14. VI. 1970 • ROK XXVI/XL • CENA 2 ZŁ

Radzieckie osiągnięcia w przestrzeni kosmicznej pokazano na wystawie astronautycznej w warszawskim Muzeum Techniki NOT. O wystawie piszemy na str. 4 i 5. Na zdjęciu — schemat skafandra kosmonauty.

Zdjęcie: Marian Kobrzyński

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji: Warszawa 1, ul. Widok 8 Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie — 26 zł
Półrocznie — 52 zł
Rocznie — 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 4350 K-97

WYDAWCA



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Trzymamy kciuki!

W tych dniach, a ściślej od 15 czerwca do 4 lipca 1970 r., w miejscowości Marfa, w Stanach Zjednoczonych, spotyka się elita szybowcowa, aby zmierzyć się po raz dwunasty w walce o tytuł najlepszego szybownika świata.

Gdzie leży Marfa? Próżno by jej szukać w zwykłych szkolnych atlasach geograficznych. Jest to bowiem małe miasto w stanie Texas, położone w pobliżu granicy amerykańsko-meksykańskiej, niedaleko którego przepływa rzeka Rio Grande. Najbliższy port komunikacji lotniczej znajduje się w El Paso, mieście położonym w odległości 300 km na północny-zachód od Marfy.

Chociaż sama Marfa jest niewielkim miastem, ma jednak w odległości 15 km duże lotnisko, z kilkoma pasami betonowymi, wielkim hangarem i licznymi zabudowaniami. Samo lotnisko leży na płaskowyżu, na wysokości ok. 1600 m nad poziomem morza, wśród — jak mówią ci, którzy już tam byli (m. in. nasi piloci) — „bezkresnej" i prawie bezludnej prerii i pustyni.

Czerwiec jest w Marfie niezwykle upalny, a warunki lotu różnią się znacznie od tych, jakie występują u nas w kraju. Temperatura w dzień waha się w granicach od 40 do 45 stopni, przy czym różnice między dniem a nocą wynoszą ponad 30 stopni. Słońce grzeje mocno i długo, występują silne noszenia, dużo jest termiki bezchmurnej, trudnej do umiejscowienia nad jednostajnymi terenami. Podstawa chmur sięga 3,5 tys. m, tak że zdarza się latać tam często na wysokości ok. 5 tys. m. Wszystko to przysparza niewątpliwie sporo kłopotów i trudności, szczególnie pilotom europejskim.

W tej to Marfie rozegrane zostaną właśnie XII Szybowcowe Mistrzostwa Świata, których organizatorami są tym razem Amerykanie, a ściśle — tamtejsze stowarzyszenie szybowcowe (Soaring Society of America — w skrócie SSA), które jest oddziałem amerykańskiego narodowego stowarzyszenia lotniczego (National Aeronautic Association — odpowiednik aeroklubu narodowego). W 33-letniej historii szybowcowych mistrzostw świata po raz drugi impreza ta odbędzie się poza Europą. Pierwszy raz poza kontynentem europejskim mistrzostwa odbyły się w 1963 r. w Argentynie, gdzie — jak pamiętamy — polscy piloci odnieśli wspaniały sukces.

I tym razem nie zabraknie na kontynencie amerykańskim biało-czerwonych. Do USA wyjechała 9-osobowa ekipa polskich szybowników. Ekipa, dodajmy, mocno okrojona ze względu na wysokie koszty uczestnictwa w tych mistrzostwach. Nie zabrakło więc i polskich pilotów w walce pod niebem Marfy, podkreślmy, na polskim sprzęcie — szybowcach „Cobra-15" i „Cobra-17", które już wcześniej dotarły do USA polskim statkiem „Krynica".

15 czerwca zaczyna się w Marfie trening, 21 czerwca — oficjalne otwarcie mistrzostw, które potrwają do 4 lipca. Nasi reprezentanci: **Edward Makula** startujący w klasie otwartej na „Cobrze-17" oraz **Jan Wróblewski** i **Franciszek Kępka** startujący w klasie standard na „Cobrach-15", zostali dobrze przygotowani do mistrzostw w USA. Pierwsi dwaj już tam byli i znają trochę teren. Na miejscu pomagać im będą ochotnicy-szybownicy polskiego pochodzenia, którzy poświęcają na ten cel swe urlopy.

To dobrze. Nie ukrywamy jednak, że walka w Marfie o tytuły mistrzowskie będzie trudna, że gospodarze będą mieli przewagę w znajomości terenu nad pilotami z Europy.

W tej walce życzymy naszym reprezentantom jak najlepszych osiągnięć. Od dziś trzymamy za nich kciuki. Wierzymy, że dadzą z siebie wszystko, aby znaleźć się w czołówce.

Czekamy z niecierpliwością na wieści z Marfy!

(kon)

SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA W SKRÓCIE

I. WASSERKUPPE (Niemcy) — 1937
(31 zawodników z 7 krajów)
1. **H. Dittmar** (Niemcy) na szybowcu „Sao Paulo"

II. SAMEDAN (Szwajcaria) — 1948
(28 zawodników z 8 krajów)
1. **Persson** (Szwecja) na szybowcu „Weihe"

III. OEREBRO (Szwecja) — 1950
(29 zawodników z 11 krajów)
1. **Billy Nilsson** (Szwecja) na szybowcu „Weihe"

IV. MADRYT (Hiszpania) — 1952
Szybowce jednomiejscowe (39 zawodników z 17 krajów)
1. **Wills** (Anglia) na szybowcu „Sky"
Szybowce dwumiejscowe (17 zawodników z 10 krajów)
1. **Juez** (Hiszpania) na szybowcu „Kranich"

V. CAMPHILL (Anglia) — 1954
Szybowce jednomiejscowe (34 zawodników z 19 krajów)
1. **Pierre** (Francja) na szybowcu „Breguet-901"
Szybowce dwumiejscowe (9 zawodników z 9 krajów)
1. **Rajn-Komac** (Jugosławia) na szybowcu „Kosava"

VI. ST. YAN (Francja) — 1956
Szybowce jednomiejscowe (45 zawodników z 26 krajów)
1. **McCready** (USA) na szybowcu „Breguet-901"
3. **M. GORZELAK** (Polska) na szybowcu „Jaskółka"
Szybowce dwumiejscowe (13 zawodników z 13 krajów)
1. **Goodhart-Foster** (Anglia) na szybowcu „Slingsby"

VII. LESZNO (Polska) — 1958
Klasa otwarta (37 zawodników z 18 krajów)
1. **Haase** (NRF) na szybowcu HKS-3
Klasa otwarta (27 zawodników z 15 krajów)
1. **A. WITEK** (Polska) na szybowcu „Mucha-Standard"

VIII. KOLONIA (NRF) — 1960
Klasa otwarta (27 zawodników z 15 krajów)
1. **R. Hossinger** (Argentyna) na szybowcu „Skylark"
2. **E. MAKULA** (Polska) na szybowcu „Zefir"
3. **J. POPIEL** (Polska) na szybowcu „Zefir"
Klasa standard (35 zawodników z 22 krajów)
1. **H. Huth** (NRF) na szybowcu Ka-6
3. **A. WITEK** (Polska) na szybowcu „Foka"

IX. JUNIN (Argentyna) — 1963
Klasa otwarta (31 zawodników z 21 krajów)
1. **E. MAKULA** (Polska) na szybowcu „Zefir"
2. **J. POPIEL** (Polska) na szybowcu „Zefir"
Klasa standard (32 zawodników z 22 krajów)
1. **H. Huth** (NRF) na szybowcu Ka-6

X. SOUTH CERNEY (Anglia) — 1965
Klasa otwarta (40 zawodników z 28 krajów)
1. **J. WRÓBLEWSKI** (Polska) na szybowcu „Foka-4"
Klasa standard (45 zawodników z 26 krajów)
1. **F. Henry** (Francja) na szybowcu „Edelweiss"
3. **F. KĘPKA** (Polska) na szybowcu „Foka-4"

XI. LESZNO (Polska) — 1968
Klasa otwarta (48 zawodników z 28 krajów)
1. **H. Woedl** (Austria) na szybowcu „Cirrus"
Klasa standard (57 zawodników z 33 krajów)
1. **A. Smith** (USA) na szybowcu „Elfe S-3"

XII. MARFA (USA) — 1970
Klasa otwarta (42 zawodników)
1. ?
Klasa standard (45 zawodników)
1. ?
Do mistrzostw zgłoszono łącznie 67 pilotów z 29 krajów.

Nasi reprezentanci na mistrzostwa świata w Marfie, przy „Cobrze-17" na lotnisku w Lesznie. Od lewej — Edward Makula, Jan Wróblewski, Franciszek Kępka i Andrzej Kmiotek (pilot rezerwowy). Zdjęcie: Bernard Koszewski



„SOJUZ-9"

DNIA 1 czerwca br. z terenu ZSRR wystartował pojazd rakietowy typu „Sojuz", wynosząc na orbitę ziemską nowy statek kosmiczny „Sojuz-9". Dowódcą statku był kosmonauta płk **ANDRIAN NIKOŁAJEW**, a inżynierem pokładowym **WITALIJ SIEWASTJANOW.** Program lotu orbitalnego przewidywał między innymi obserwację i fotografowanie obiektów geologiczno-geograficznych lądów i powierzchni wodnej w różnych częściach globu ziemskiego, w celu opracowania metod wykorzystania uzyskanych danych w gospodarce narodowej.

Kosmonauci podczas lotu przeprowadzali kilkakrotnie zmianę orbity prawie kołowej na wysokościach 200–260 km. O szczegółach lotu statku „Sojuz-9" poinformujemy Czytelników w numerach następnych. **(e)**



Andrian Nikołajew (z prawej) i Witalij Siewastjanow w komfortowo urządzonej kabinie statku kosmicznego „Sojuz-9".

HENRYK MUSZCZYŃSKI (OSTRÓW WLKP.) SZYBOWCOWYM MISTRZEM POLSKI – 1970

31 maja br. w Lesznie Wlkp. odbyła się uroczystość zakończenia XV Szybowcowych Mistrzostw Polski

Pogoda w drugim tygodniu mistrzostw nie była, niestety, przychylna dla pilotów. Od 25 maja nie udało się — mimo usilnych starań kierownictwa — rozegrać ani jednej konkurencji. Piloci każdego dnia czekali na starcie, kilkakrotnie odbywały sie nawet loty, ale żaden z zawodników nie mógł odlecieć dalej od lotniska jak kilkadziesiąt kilometrów. W tej sytuacji ostateczna klasyfikacja XV Szybowcowych Mistrzostw Polski została ustalona na podstawie sześciu rozegranych konkurencji. Oto najlepsi piloci XV SMP:

1. Henryk MUSZCZYŃSKI (Ostrów Wlkp.), „Foka-5" — 5 832 pkt, 2. Stanisław KLUK (Stalowa Wola), „Foka" — 5 764 pkt, 3. Franciszek KĘPKA (Bielsko - Biała), „Foka" — 5 658 pkt, 4. Edward POPIOŁEK (Kraków), „Foka" — 5 618 pkt, 5. Jan WRÓBLEWSKI (Bydgoszcz), „Foka" — 5 588 pkt, 6. Janusz WASILEWSKI (Wrocław), „Foka" — 5 578 pkt, 7. Julian ZIOBRO (Krosno), „Foka" — 5 560 pkt, 8. Józef PIECZEWSKI (Łódź), „Foka" — 5 516 pkt, 9. Edward MAKUŁA (Katowice), „Cobra-17" — 5 480 pkt, 10. Janusz GOGAŁA (Wrocław), „Foka" — 5 393 pkt.

W XV Szybowcowych Mistrzostwach Polski startowało 42 zawodników, w tym dwóch rumuńskich. Sześciu pilotów latało na szybowcach „Zefir—2", a jeden na „Cobrze—17". Wyniki uzyskane na „Zefirach" mnożone były przez współczynnik 0,95 a na „Cobrze" — 0,90. Pełne wyniki XV SMP zamieścimy w najbliższej wkładce Aeroklubu PRL.

Triumfatorzy XV SMP otrzymali z rąk prezesa Aeroklubu PRL gen, bryg nawig. Władysława Jagiełły medale i dyplomy, a ponadto mistrz Polski, Henryk Muszczyński, otrzymał puchar Prezesa Rady Ministrów PRL, Józefa Cyrankiewicza oraz radio tranzystorowe ufundowane przez Prezydium MRN w Lesznie. I wicemistrz, Stanisław Kluk, otrzymał puchar Ministra Obrony Narodowej gen. broni Wojciecha Jaruzelskiego oraz aparat fotograficzny — nagrodę Ministra Komunikacji Mieczysława Zajfryda. II wicemistrz, Franciszek Kępka, otrzymał puchar Dowódcy Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego oraz radio ufundowane przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku. Za zdobycie IV miejsca Edward Popiołek otrzymał puchar prezesa Aeroklubu PRL oraz sprzęt turystyczny — nagrodę przewodniczącego GKKF i T dr. Włodzimierza Reczka.

Zdobywcy dalszych miejsc otrzymali również cenne nagrody ufundowane m. in. przez Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego, dyrektora Kombinatu Górniczo — Hutniczego w Lubinie, PLL LOT, leszczyńskie zakłady pracy.

Wśród nagród specjalnych znalazły się — puchar Dowódcy Wojsk OPK gen. dyw. pil. Romana Paszkowskiego dla zwycięzcy w najtrudniejszej konkurencji (nagrodę tę otrzymał Stanisław Kluk), nagroda ZG ZMS — kamera filmowa dla najlepszego debiutanta (zdobył ją Janusz Gogała) oraz puchar Związku Harcerstwa Polskiego dla najmłodszego zawodnika (puchar ten otrzymał Stanisław Witek). **(pj)**

WYRÓŻNIENIA POWIETRZNYCH MILIONERÓW



Zastępca dyrektora CZLC, Jerzy Rybarski, wręcza stewardessie Barbarze Romanowskiej odznakę milionera powietrznego.

W siedzibie Polskich Linii Lotniczych LOT odbyła się, 3 czerwca br., uroczystość wręczenia licznym pilotom, operatorom, mechanikom i stewardessom pokładowym tego przedsiębiorstwa odznak „Milionera powietrznego" przyznanych przez Ministra Komunikacji oraz „Błękitnych Skrzydeł", honorowego wyróżnienia roku naszej redakcji.

Milionerom powietrznym w swych wystąpieniach dziękowali za dotychczasową pracę i życzyli dalszych sukcesów w służbie polskiej komunikacji lotniczej: zastępca dyrektora CZLC — **Jerzy Rybarski**, dyrektor PLL LC — **mgr inż. Włodzimierz Wilanowski** i I sekretarz POP PZPR przy PLL LOT — **inż. Krzysztof Mularuk**. Laureatom „Błękitnych Skrzydeł" pogratulował redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" — **mgr Jerzy R. Konieczny.**

Odznaki za przelecenie 6 MILIONÓW kilometrów otrzymali kapitanowie piloci: **Ryszard Dąbrowski i Damian Żuchowski.** Wśród 5-KROTNYCH MILIONERÓW powietrznych znaleźli się: **Mieczysław Dauksza, Piotr Stręk, Zdzisław Jaroszkiewicz, Florian Kortus, Władysław Ilnicki, Adam Karasiewicz, Roman Skrzyński, Stanisław Koliński, Józef Kabata, Stanisław Hawro, Mieczysław Markow i Jerzy Nieciengiewicz.**

WYRÓŻNIENI 4—KROTNI MILIONERZY: **Stefan Nowak, Zdzisław Płoński, Edward Czochara, Zdzisław Wąs, Zdzisław Całka, Edmund Filimon, Jan Spórna, Wacław Domański, Marian Grabowski, Bernard Popiołek, Henryk Bogdanow, Stanisław Majewski, Włodzimierz Sułecki, Stanisław Królak, Jerzy Szrejbrowski, Stanisław Kiszka i Jan Jakubiak.**

3—KROTNI MILIONERZY: **Tadeusz Hendzel, Ludwik Kowalczyk, Roman Wełpa, Czesław Bieszczad, Konstanty Kuczyński, Mieczysław Roszkowski, Bogusław Perkowski, Mirosław Bogusławski, Stanisław Kostrzewa, Jan Błądek, Jan Esser, Lucjan Koppel, Jan Konofalski, Stanisław Miszczak, Czesław Malinowski, Mieczysław Wyszkowski, Zdzisław Nakonieczny, Ewa Orłow, Ewa Prądzyńska, Katarzyna Radzio i Henryk Ratajczyk.**

2—KROTNI MILIONERZY: **Rudolf Rembieliński, Marian Przebierałło, Zdzisław Feliga, Władysław Szumowski, Eugeniusz Wysocki, Maria Skibicka, Elżbieta Witanowska, Maria Szargot, Ewa Bęcalska, Irmgarda Jakubowska, Alicja Duryasz, Irena Hibner, Alina Markiewicz, Joanna Kuncewicz i Teresa Paluch.**

1—KROTNI MILIONERZY: **Zbigniew Ruszczyk, Ryszard Chmielewski, Stanisław Wierzbicki, Stanisław Nawała, Mieczysław Korecki, Lucjan Fabianowicz, Ireneusz Kucharski, Małgorzata Durlik, Helena Lipiec, Anna Misiek, Zbigniew Piotrowski, Zofia Wiśniewska, Katarzyna Car, Elżbieta Stachurska, Elżbieta Kortus, Janusz Kozubski, Joanna Rozłubirska, Elżbieta Listwan, Barbara Romaniewska, Elżbieta Marczuk, Anita Nowakowska, Wiesława Nawska, Łucja Rusin, Teresa Skrzypczak, Teresa Więch, Irena Terlikowska, Maria Grabska, Maria Giera, Ewa Adamowicz, Zofia Wójcik, Alicja Lubowiecka, Joanna Zawarto i Barbara Tomala.**

Wśród wyróżnionych „BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI" — znaleźli się: **Stanisław Płonczyński, Klemens Długaszewski, Ludwik Tokarczyk, Stefan Harenda, Ryszard Dąbrowski, Wiktor Pełka, Damian Żuchowski, Marian Wędzik, Stanisław Strzyżewski, Piotr Stręk, Roman Skrzyński, Robert Langiewicz, Tadeusz Hendzel, Jan Eichstaedt, Mieczysław Korecki, Bronisław Krochmal, Edward Makuła i Antoni Sawicki.**

Ufundowane przez kolegów pamiątkowe plakietki za przelecenie 5 milionów kilometrów otrzymali: **Ryszard Dąbrowski, Mieczysław Dauksza, Damian Żuchowski, Stanisław Strzyżewski, Piotr Stręk i Robert Langiewicz,** natomiast statuetki „Ikara" — **Zygmunt Pawlaczyk, Stanisław Kiszka, Ludwik Kowalczyk, Czesław Malinowski i Ryszard Jankowski.**

W imieniu wyróżnionych podziękowali kapitanowie piloci **Tadeusz Hendzel i Edward Makuła**



Pamiątkowa plakietka za przelecenie 5 mln km i statuetka „Ikara" za 1 mln km.



Red. Jerzy R. Konieczny dekoruje kpt. pil. R. Dąbrowskiego „Błękitnymi Skrzydłami".



Kpt. pil. Jan Eichstaedt (z lewej) wręcza kpt. pil. Damianowi Żuchowskiemu pamiątkową plakietkę. Zdjęcia: M. Kobrzyński

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **MIĘDZYNARODOWE** zawody w akrobacji samolotowej rozegrano w Magdenburgu, w NRD. Startowali piloci NRD, Czechosłowacji, Węgier i Polski. Najlepiej z naszych reprezentantów wypadł **Stanisław Kasperek**, który w finale zajął 5 miejsce. W zawodach zwyciężył **Blaeske** (NRD), przed **Kahle** (NRD) i **Jindrą** (CSRS). Pozostali nasi zawodnicy zajęli miejsca: **10. Helmut Staś, 12. Feliejan Kawala, 13. Ryszard Kasperek i 15. Edmund Mikołajczyk.**

*

● **NAKŁADEM** Wydawnictwa MON ukaże się wkrótce trzecie wydanie książki **Bohdana Arcta** pt. „Niebo w ogniu". Na treść tej książki składają się wspomnienia autora z lat walk o Anglię, dają obraz wysiłku zbrojnego polskiego lotnictwa na Zachodzie. Cena egz. 24 zł.

*

● **W WARSZAWIE** przebywał w maju br. **Heinz Gerber**, członek dyrekcji generalnej w organizacji SITA (Międzynarodowa Organizacja Telekomunikacji Lotniczej), z siedzibą w Paryżu. Jest on jednocześnie przedstawicielem operacyjno — technicznym organizacji SITA na kraje wschodnie i środkowej Europy, z siedzibą w Zurychu. Przebywał on w Warszawie w celu przeprowadzenia kontroli działalności ośrodka SITA przy PLL LOT oraz omówienia perspektyw rozwojowych w dalszej działalności Centrum SITA w Warszawie. Poza tym omówiono zagadnienia automatyzacji w systemie rezerwacji dla Centralnego Biura Sprzedaży i Rezerwacji w PLL LOT.

(E. K.)

*

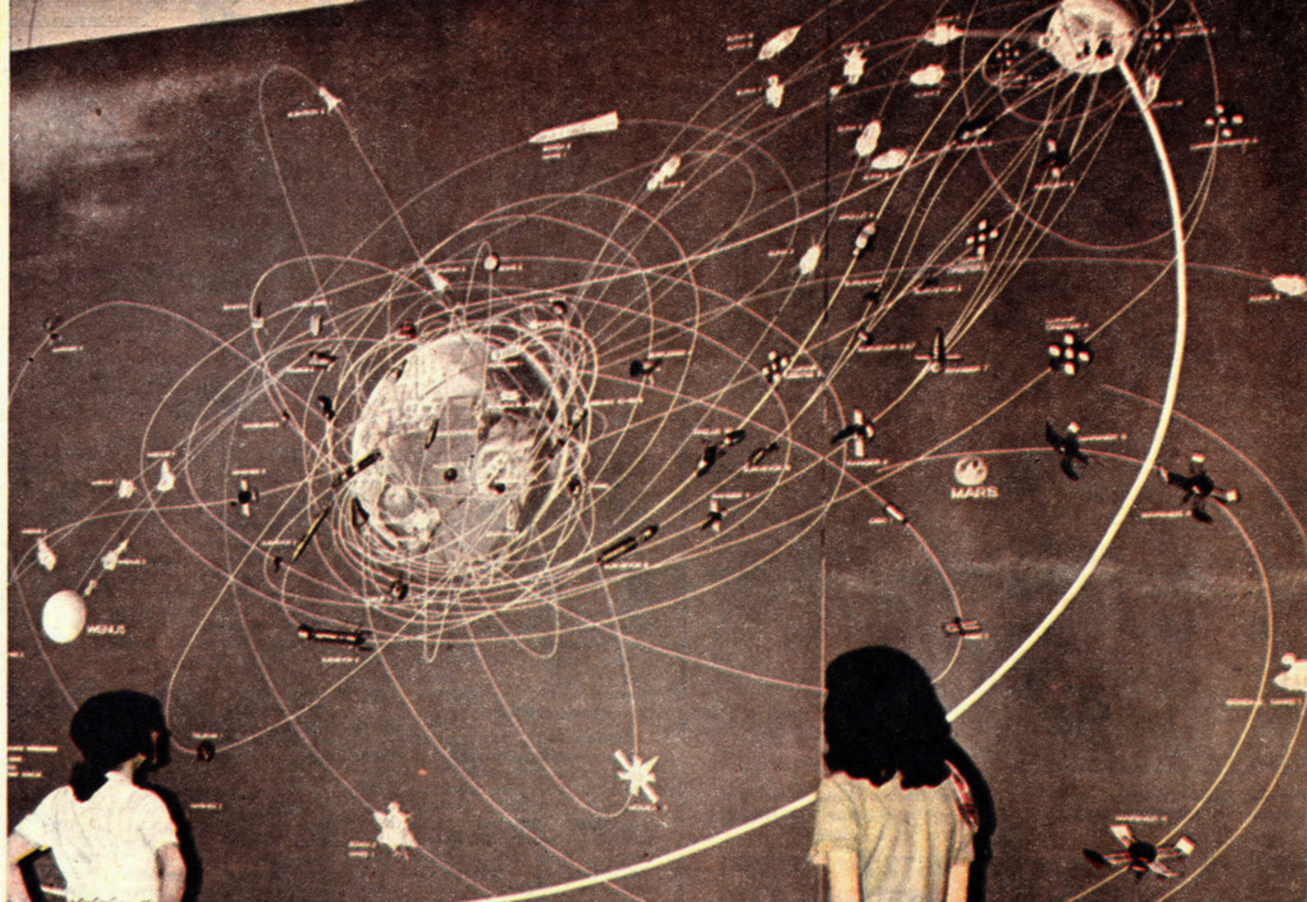
● **WKRÓTCE** wejdzie na nasze ekrany film fabularny produkcji radzieckiej pt. „Labirynt miłości". Akcja filmu, który porusza skomplikowany problem moralny, dzieje się w środowisku lotników. Scenariusz według opowiadania **Lwa Juszczenki** pt. „Dowódca" napisał **Konstantin Isajew**. Reżyseria: **W. Krasnopolski i W. Uskow**; zdjęcia: **P. Jemieljanow.**

*

● **ZMARLI:**

31 maja br., w wieku 46 lat, mjr pil. **Eugeniusz Kozaczuk**, wzorowy, zasłużony oficer lotnictwa, działacz lotnictwa sportowego, b. pracownik pionu lotniczego LPŻ.

1 czerwca br., w wieku 39 lat, mjr **Henryk Szczypek**, dziennikarz — publicysta lotniczy, redaktor z tygodnika Wojsk Lotniczych i OPK „Wiraże", współpracownik „Skrzydlatej Polski".



Wielka tablica z naniesioną siecią orbit sztucznych satelitów, sond i statków kosmicznych, umożliwia zapoznanie się z ogólnoświatowymi osiągnięciami kosmonautyki.

KOSMONAUTYKA ZSRR

w Muzeum Techniki

PAWEŁ ELSZTEIN

STOSUNKOWO niedawno informowaliśmy Czytelników o warszawskiej wystawie astronautycznej — poświęconej pierwszej załogowej wyprawie na Księżyc, a obecnie przekazać możemy nasze obserwacje poczynione na nowej zupełnie ekspozycji Muzeum Techniki NOT.

Nowa wystawa otrzymała miano „Osiągnięcia astronautyki radzieckiej" i jak zaznaczono w informatorze okolicznościowym — „wystawa, łącznie z równolegle prowadzonym studium wiedzy o Kosmosie, jest imprezą w całości poświęconą problematyce radzieckiej astronautyki, jako wykładnikom osiągnięć nauki i techniki, symbolizującej na konkretnych osiągnięciach realizację idei wielkiego Lenina".

Pomysł zorganizowania wystawy łącznie z wspomagającym, systematycznym studium wiedzy o Kosmosie był na pewno doskonały. Tym bardziej, że zagadnienia astronautyczne i związane z techniką rakietową są słabo jeszcze u nas popularyzowane, a częstokroć uznawane za przedsięwzięcia sportowe. (!) Dlatego też cykl siedmiu wykładów prowadzonych w dniach 23. IV. — 18. VI., które wygłoszono w audytorium Muzeum Techniki, spełnił doniosłą rolę. Dr Andrzej Marks mówił o lotach księżycowych; mgr Jerzy Rutkowski — o najnowszych osiągnięciach w zakresie radiołączności satelitarnej; prof. dr Władysław Parczewski — o nowoczesnych metodach badania górnych warstw atmosfery; dr Jacek Machowski — o prawie kosmicznym; doc. Stanisław Barański — o biologicznych zagadnieniach lotów kosmicznych; dr Olgierd Wołczek — o badaniu układu słonecznego przy pomocy sond kosmicznych. W końcu prof. Zbigniew Pączkowski mówił o znaczeniu astronautyki dla rozwoju nauki i techniki.

Na przykładzie „Sputnika-II" można prześledzić drogę, jaką pokonała technika kosmiczna Kraju Rad. Satelita ten umieszczony był na orbicie ziemskiej 12 lat temu. Niektórzy ze zwiedzających obecną wystawę byli wówczas bardzo, bardzo mali.





A tutaj — kartografia księżycowa. Bardzo dokładne, plastyczne mapy naszego naturalnego satelity. Opracowane w ZSRR na podstawie zdjęć dostarczonych przez radzieckie sondy księżycowe.

Aby dostać się do sali wystawowej, pokonać trzeba schody wiodące na drugie piętro i minąć szereg pomieszczeń ze stałymi zbiorami. Wystawa astronautyki radzieckiej umieszczona jest w dużej sali o powierzchni 300 m². Główne motywy, które zwiedzający widzi przede wszystkim, to model statku Jurija Gagarina, sławny „Wostok" przedstawiony w skali 1:3, fotografia pojazdu rakietowego typu „Wostok" sięgająca sufitu oraz ogromna, zajmująca całą prawie ścianę barwna tablica z naniesionymi orbitami — torami lotu wszystkich bodaj ważniejszych statków kosmicznych i sond międzyplanetarnych.

Tablica ta niezwykle poglądowo ilustruje i sumuje jakby wysiłek całej ludzkości, dokonany w ciągu 13 lat ery kosmicznej. Znaleźć tu można historyczne pierwsze radzieckie sputniki, „Łunniki", sondy marsjańskie radzieckie i amerykańskie, sztuczne satelity Srebrnego Globu i sondy podążające w stronę planety Wenus oraz wiele innych sztucznych ciał niebieskich. Oglądając ten graficznie uproszczony, ale przecież bardzo sugestywny obraz, zastanowić się trzeba nad ogromem dokonanej pracy w stosunkowo

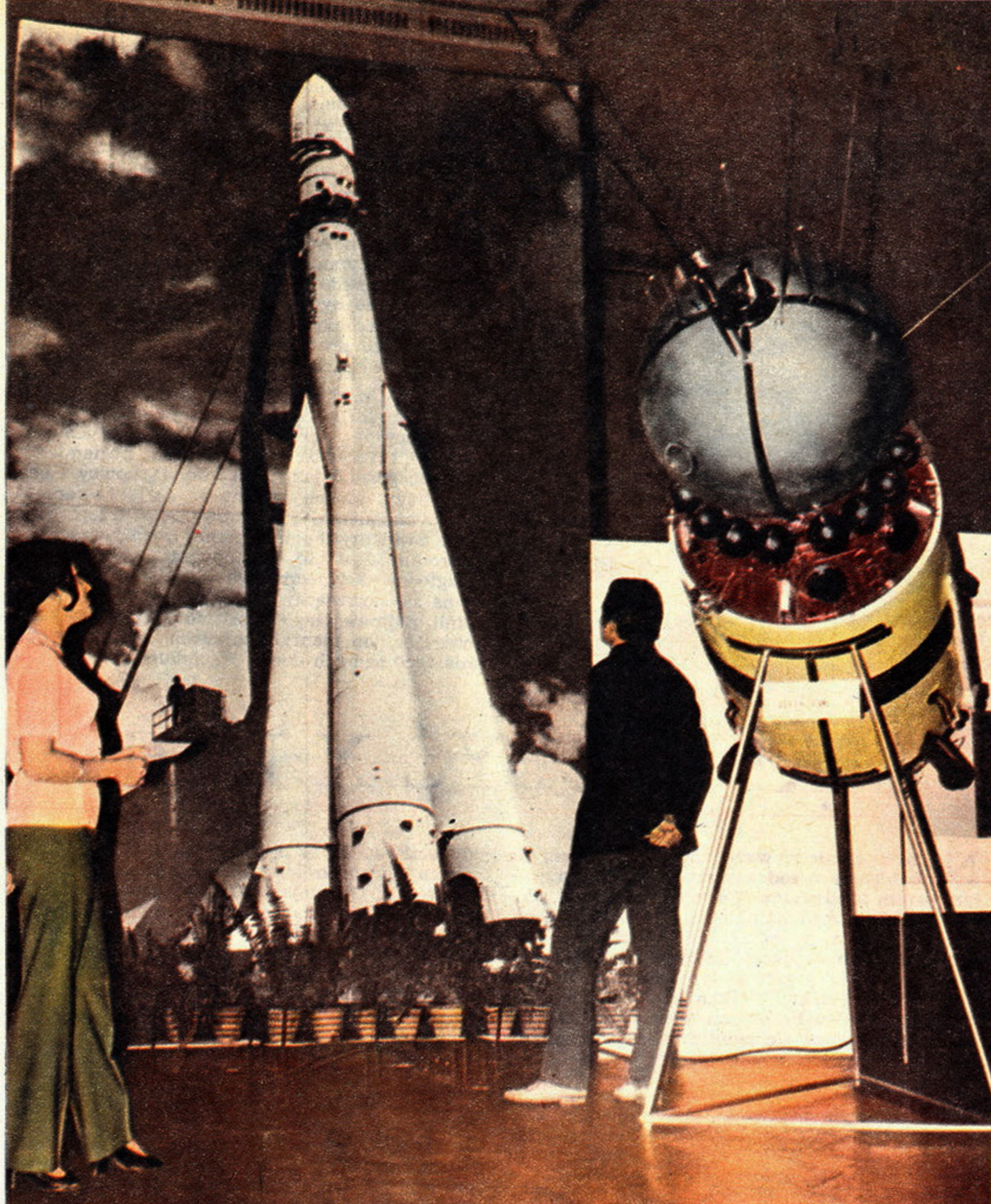
krótkim czasie. Gdyby obraz ten wywieszono na przykład 15 lat temu, oceniono by go jako dzieło fantasty o zdolnościach plastycznych.

A przecież wiemy, jakimi drogami rozwijała się technika rakietowa w Kraju Rad, torując przy tym drogę w Kosmos również innym państwom, w tym nawet małym. Wiemy, że kosmonautyka — jak zwięźle określił to profesor Anatolij Błagonrawow, jeden z pionierów techniki rakietowej w ZSRR — jest swego rodzaju barometrem wskazującym poziom ogólnego postępu naukowo-technicznego. Każde przy tym osiągnięcie w Kosmosie jest wynikiem rozwiązania licznych zagadnień technicznych, naukowych i innych. Stąd też dłużej zatrzymaliśmy się przy obrazie sieci orbit, by przez barwę tablicy i gęstwinę torów sztucznych ciał niebieskich dojrzeć realne korzyści, jakie już daje i dawać będzie technika rakietowa i kosmonautyka.

Przypomnijmy tylko niektóre dobrodziejstwa: w telewizji coraz częściej oglądamy bezpośrednie transmisje z innych kontynentów dzięki satelitom telekomunikacyjnym, przed klęskami żywiołowymi coraz sprawniej ostrzegać nas będzie system satelitów meteorologicznych; naddźwiękowe samoloty najbliższej doby, przeznaczone dla komunikacji pasażerskiej (np. Tu-144 i „Concorde"), korzystać będą z systemów bezwładnościowego kierowania oraz z nawigacyjnej pomocy satelitów; nawet medycyna dzięki kosmonautyce wzbogaciła się o nowe metody leczenia łącznie z nowymi specyfikami — człowiek przestaje być istotą nieznaną.

Obok zawieszono model Sputnika nr 1. Pod nim wielki globus z przestrzennym uwidocznieniem orbity pierwszego satelity sztucznego Ziemi. Obok w zasięgu ręki Sputnik nr 2, lśniący srebrzystym metalem. Model w wielkości naturalnej przedstawia pierwszego na świecie satelitę biologicznego, który wprowadzono na orbitę ziemską 3 listopada 1957 roku. Na osobnym miejscu fragmenty plastycznej mapy Księżyca, dzieło uczonych radzieckich, wykonane na podstawie sondowań Srebrnego Globu i uzyskanych zdjęć, w tym — przypomnijmy — po raz pierwszy zdjęć dokonanych przez „Sondę-3", niewidocznej z Ziemi strony Księżyca.

Z eksponatów wymienić jeszcze trzeba części radzieckiej radiosondy stosowanej przy wzlotach balonów aerologicznych. Co prawda, radiosonda pokazanego typu odbiega nieco od tematyki wystawy, gdyż w dobie sondaży rakietowych stosuje się znacznie doskonalszą aparaturę. Być może chciano podkreślić, że radiosonda została po raz pierwszy zastosowana przez Rosjanina,



Powyżej: Centralny motyw wystawy — model statku załogowego „Wostok" oraz duże zdjęcie pojazdu rakietowego typu „Wostok". U dołu: Olbrzymi globus z zaznaczonym miejscem startu radzieckich rakiet, historycznym Bajkonurem. Zdjęcia: M. Kobrzyński (5)

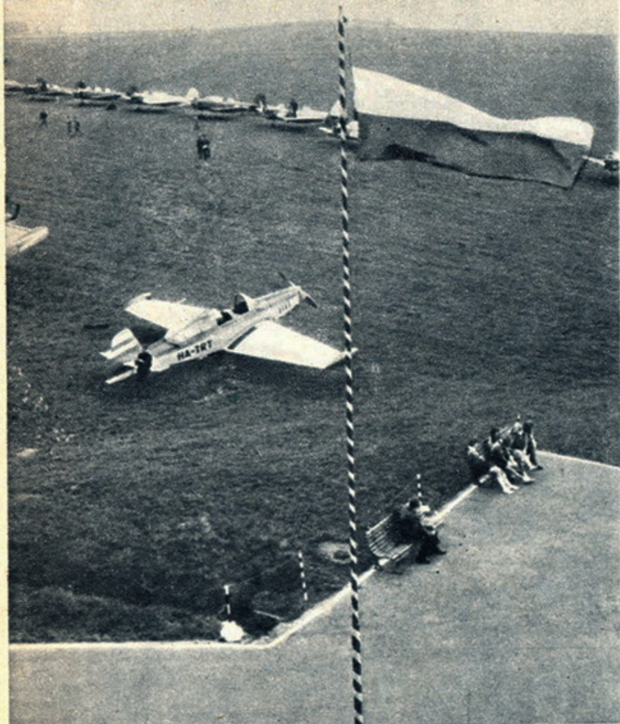


Mołczanowa, co jest faktem historycznym, ale wzmianki na ten temat nie znaleźliśmy. Osiągnięcia techniki rakietowej ZSRR przedstawiają liczne tablice, rysunki, napisy i fotografie umieszczone na ścianach bądź w gablotach. Z przyjemnością stwierdzić mogliśmy, iż wśród zgromadzonego materiału i dokumentów znajdowały się również bezpośrednio pokazane stronice naszego tygodnika, poświęcone astronautyce.

W sumie — wystawa interesująca. Szczególnie godna polecenia dzieciom i młodzieży, najbardziej zatem czułym odbiorcom nowoczesności. Opuszczając wystawę, na półpiętrze spostrzegamy obszerną gablotę, a w niej dominujący, piękny portret profesora Tadeusza Banachiewicza oraz kilka eksponatów przypominających wielkiego polskiego uczonego, astronoma i geodetę.

Wróćmy na chwilę na salę wystawową. Gdybyśmy dokładnie obejrzeli radzieckie mapy Księżyca, to wśród licznych nazw kraterów błysnęłoby nam nazwisko Tadeusza Banachiewicza, tego samego, który odkrył jedną z małych planet naszego układu słonecznego, który był wybitnym matematykiem, profesorem UJ i dyrektorem Obserwatorium Krakowskiego, dodajmy jeszcze — człowiekiem wielkiego serca. Urodzony w roku 1882, zmarł w roku 1954, a sława jego prac rozeszła się na całym świecie. Przy wspomnianej gablocie naszego wielkiego uczonego zatrzymaliśmy się nieco dłużej, bo nazwisko jego łączy się z dopiero co obejrzaną wystawą. To właśnie prof. Banachiewicz w latach 30-tych korespondował z pionierem kosmonautyki Konstantym Ciołkowskim. W jednym z listów, pisanych do Krakowa z odległej Kaługi, Ciołkowski wspomina o swym polskim pochodzeniu i sympatii do naszego narodu. Ciołkowski był synem Edwarda, polskiego przesiedleńca z Wołynia i matki Rosjanki. Warto chyba fakt ten jeszcze raz przypomnieć, w 35-lecie śmierci genialnego samouka z Kaługi, który wskazał ludzkości drogę w Kosmos.

Wystawa astronautyczna będzie, jak się dowiadujemy, eksponowana w większych miastach Polski oraz w stolicy Czechosłowacji, Pradze.



Z lewej: Na etapie bielsko-bialskim IX Rajdu. Na pierwszym planie — samolot załogi węgierskiej.

imprez europejskich. Poziomu tego w żadnym razie nie wolno obniżyć. Sprowadziłoby to rajd do roli imprezy cherlawej, pozbawionej specjalnych wartości.

To wszystko nie zmienia faktu, iż błędem było zaszeregowanie rajdu do rzędu imprez wchodzących w skład II ligi. Jest to nieporozumienie, które winno być wyjaśnione, w sensie oczywiście wykreślenia Rajdu z II ligi. To impreza o charakterze specjalnym, której nie należy mechanicznie szufladkować na siłę do którejś z lig.

Wielkie pochwały za swą pracę zyskały poszczególne służby rajdowe, a największe — służba nawigacyjna i techniczna. To prawda. Ci ludzie stanęli rzeczywiście na wysokim poziomie, dając się poznać jako doskonali fachowcy i organizatorzy. Mocno natomiast skrytykowano takie pociągnięcia, jak sytuowanie aż trzech obiektów do identyfikacji w jednej miejscowości (vide Poronin). Jest to niedopuszczalne, choćby ze względów bezpieczeństwa. Krytyki, już od dawna się szykującej, doczekało się także idące po linii najmniejszego oporu fotografowanie jako obiektów do identyfikacji wciąż aż do ogłupienia tych samych domków, chałupek, małych budyneczków. Czy w Polsce brak jest, równie trudnych do rozpoznania powietrznego, innych obiektów? Cenniejszych ze względu na dostarczane wrażenia natury estetycznej, poznawczej? Czy brak już w naszym kraju zamków, budowli zabytkowych? Nie potrzeba ich fotografować „z nogami", całych, wystarczy jakiś fragment architektoniczny. Ale nie można pozbawiać uczestników rajdu możności poznania w ten sposób czegoś naprawdę wartościowego. Czas skończyć na rajdzie z nudnymi, nic nie dającymi chałupkami.

Postanowiono, że organizatorzy rajdu będą się starać, aby z imprezą na etapach jeździł specjalny wóz techniczny (np. „Lublin" lub „Żuk"), wożący części zamienne do samolotów, butle z powietrzem sprężonym i inne drobne, acz niezbędne akcesoria techniczne.

W trosce o utrzymanie lepszego stanu sprzętu rajdowego — rozpatrywano także sprawę wprowadzenia ewentualnej punktacji dla załogi, karzącej lub nagradzającej za poziom techniczny reprezentowany przez jej samolot. Nie zapadły jednak jeszcze decyzje w tej sprawie.

★

Celowo sprawy dziennikarskie przesunąłem do drugiej części mej relacji. Te bowiem należy traktować w sposób wyjątkowo spokojny, a to się jednak czyni dopiero po załatwieniu innych spraw.

Specjalnie wyłoniona komisja, współdziałając m. in. z Klubem Publicystów Lotniczych SDP, składająca się z dziennikarzy - organizatorów rajdu, opracuje nowe zasady kwalifikowania dziennikarskich uczestników imprezy. Tak, aby imprezie zapewnić odpowiednią oprawę propagandową, odpowiednie do rangi rajdu nasycenie informacją w prasie codziennej i periodycznej. Opracowany ma zostać nowy regulamin konkursu dziennikarskiego, uwzględniający m.in. słuszne postulaty władz i społeczeństwa rejonów położonych na trasie rajdu, oczekujących na szerszą popularyzację w prasie swego dorobku, problemów itp.

Wnikliwej ocenie ma być poddana porajdowa, publicystyczna działalność uczestników rajdu. Wzięta będzie pod uwagę sprawa znacznego zwiększenia ilości punktów przyznawanych za materiały tzw. przedrajdowe, publikowane w prasie oraz za reportaże z samego rajdu, kosztem obniżenia punktacji za tzw, artykuły problemowe, które nie zawsze są drukowane, a przez to — nie spełniają właściwie swego zadania.

Kto wie, czy również dziennikarze - uczestnicy rajdu nie będą zobowiązani do... przedrajdowego zbadania się u lekarza. Zaistniałe już podczas ubiegłych rajdów sporadyczne przypadki nagłych, stosunkowo groźnych niedyspozycji, są sygnałem, którego nie można lekceważyć, ze względu na konieczność maksymalnego zagwarantowania bezpieczeństwa załogi w czasie lotu.

JAKI MA BYĆ X RAJD

Na to zasadnicze, ważne pytanie już dziś, na rok niemal przed rozpoczęciem kolejnej — tym razem jubileuszowej imprezy rajdowej, próbowali dać odpowiedź uczestnicy narady organizatorów IX Rajdu (w ZG APRL, 25 maja br.), narady podsumowującej efekty tych pięknych zawodów, rozegranych w tym roku na trasach południowej Polski. Mankamenty bowiem, na szczęście niezbyt liczne, zaobserwowane na IX Rajdzie, nie mogą się powtórzyć za rok. Każdy rajd musi być lepszy; z błędów, niedociągnięć i usterek muszą być wyciągnięte wnioski.

Dyskusja była bardzo gorąca. Zabierali głos wszyscy, bez wyjątku: przedstawiciele poszczególnych służb ZG APRL, delegaci organizatorów wrocławskich, redaktorzy naczelni czasopism współorganizujących imprezę, piloci, dziennikarze, inżynierowie, cywile i wojskowi.

Spróbuję, kompleksowo, zdać relację z tego, co postanowiono już na rok przed „jubileuszowym". Z tego, co już — przez wszystkie instancje zatwierdzone, zaaprobowane — nie ulegnie żadnej zmianie.

Otóż Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów cieszy się bardzo dobrą opinią wśród władz nadrzędnych. Jego użyteczność jest przez władze wysoko oceniana. Impreza, jednym słowem, ma doskonałą markę. Dużo się złożyło na to przyczyn, a wśród nich i ta w pierwszym rzędzie — co stwierdzono autorytatywnie ze strony ZG APRL — iż poziom sportowo-lotniczy rajdu jest wysoki, ma standard wyższy od najlepszych





Wyżej: Załoga węgierska, po przylocie do Rzeszowa. Od lewej — pilot Laszlo Osvath i red. Peter Berkes. Niżej: Załoga czechosłowacka — pilot Milos Fiala i red. Zdenek Formanek.

Wszystko wskazuje na to, że następny jubileuszowy rajd, którego prace organizacyjne skoncentrują się w Warszawie (Wrocław, po tylu latach pracy, winien być odciążony), będzie imprezą postawioną rzeczywiście na wysokim pod każdym względem poziomie. Do wysokiego bowiem poziomu sportowego — bezwzględnie musi dosztusować właściwy, podstawowy element imprezy: jej zasięg propagandowy, rezonans w postaci mnóstwa rzeczowych, bieżących informacji oraz wartościowych artykułów popularyzujących dorobek Polski Ludowej i samo lotnictwo. A z tym — było w tym roku niezbyt dobrze, szczególnie w Warszawie. Dużo się na to przyczyn złożyło, m.in. nieobecność na rajdzie przedstawicieli PAP oraz dzienników centralnych. Ale — to jest przecież rzecz do załatwienia!

Pokrótce — wytypowano także z myślą o X Rajdzie miejsca ewentualnych jego punktów etapowych. Pod uwagę wzięte zostały: Rybnik, Częstochowa, Łódź (ewentualnie Piotrków), Zielona Góra. Rajd, tradycyjnie, ma się kończyć w stolicy Dolnego Śląska — Wrocławiu. Czynione będą również równoległe starania, aby trasy rajdu wyszły poza granice Polski.

Tak wczesne wzięcie się za sprawy X Rajdu — cieszy. Stwarza bowiem moralną gwarancję, że impreza uda nam się ku podziwowi wszystkich.

JERZY ZARĘBSKI

Zwycięski pilot Jan Górecki i jego wierny towarzysz red. Jan Budziński, w otoczeniu młodzieży góralskiej w Nowym Targu.
Zdjęcia: B. Koszewski (2) i autora (2).



MOTOSZYBOWIEC – SAMOLOT WYCZYNOWY

MICHAŁ OFFIERSKI

PRZEGLĄDAJĄC ostatnie nowości dotyczące ewolucji motoszybownictwa doszedłem do przekonania, iż aby zrozumieć tę fascynującą koncepcję latania sportowego, warto zapoznać się z pionierskimi początkami, które miały miejsce na Mokotowie w latach przedwojennych.

Mój ostatni udział w tej pracy obejmował fabryczne loty próbne, loty wyczynowe, szkolenie i wiele technicznych i eksperymentalnych prac związanych z sukcesem motoszybowca „Bąk".

Uważam, że „Bąk" dał zasadniczy początek tej koncepcji latania, jako że był zbudowany według specyfikacji FAI, był oficjalnie zaakceptowany w tej klasie i jego początkowe wyczyny były zarejestrowane w tabelach rekordów tej klasy. Ta maszyna wyróżniła się od swych poprzedników tym, że wyszła poza fazę prototypu, była w eksploatacji i potwierdziła praktycznie wszystkie założenia konstrukcyjne.



Polski motoszybowiec „Bąk", o którym wspomina autor artykułu. Zdjęcie: Archiwum

W sumie wylatałem ponad 600 godzin na motoszybowcach, co dało mi wiele możliwości zbierania danych technicznych i ukształtowania opinii o tej klasie sprzętu latającego.

Już w początkowych lotach stwierdziłem, że motoszybowiec jest swoistą klasą o charakterystykach nie spotykanych w innym sprzęcie. Osiągi w lotach (z wyjątkiem szybkości) wykazały szczytowe wartości. Najwięcej zdumiewające było zużycie paliwa, które na trójkącie 1 000 km nie przekroczyło 4 l/100 km. Całkowity przelot odbyłem na nieco powyżej minimalnej mocy. Średnia szybkość przelotowa utrzymała się 90 km/h. Biorąc pod uwagę, że silnik dwusuwowy zużywa o około 40% więcej paliwa na KM/h niż czterosuw, wartość tę można by obniżyć, do 2,4 l/100 KM.

W próbach udźwigu okazało się, że „Bąk" był w stanie unieść zapas paliwa na 24 godz. lotu, co przy jego szybkości przelotowej dawało teoretyczny zasięg ponad 2 000 km. W locie rekordowym na wysokość uzyskałem 4 595 m. Lot ten odbył się w czasie zimy, bez śladu termiki. „Bąk" był kompromisem ultralekkiego samolotu (ze stałym podwoziem) i szybowca, gdzie doskonałość nie przekracza 15. Mimo to zdołałem uzyskać 6 godzin lotu na termice nad Warszawą. Lot odbywał się z unieruchomionym silnikiem przez cały czas lotu (z wyjątkiem startu i nabrania wysokości). Przyznam się, że było to sześć długich godzin ustawicznego krążenia.

Gdybyśmy wzięli osiągi „Bąka" za podstawę i przeliczyli możliwe osiągi zmotoryzowanego nowoczesnego szybowca o doskonałości 39 z nowoczesnym silnikiem czterosuwowym i nastawnym śmigłem, to wyniki obliczeń będą graniczyły z niewiarogodnością.

Motoszybowiec jest rozwiązaniem, gdzie doskonałość aerodynamiczna daje ekonomię lotu, zaś stosunkowo małe obciążenie powierzchni skrzydła daje udźwig i pułap. Ostatnie rekordy motoszybowca BD-2 potwierdzają, że absolutne rekordy czasu, zasięgu, ekonomii lotu i wysokości będą dominowały w tym typie maszyn.

Wiele lat upłynęło od czasu pierwszych lotów „Bąka" na Polu Mokotowskim, zanim wznowiono prace nad udoskonaleniem motoszybowca.

Pierwsze pozytywne wyniki o wyczynowym charakterze to przelot M. Słowaka na motoszybowcu Fournier RF-4 z silnikiem VW 35 KM. Całkowita trasa lotu wyniosła 13 600 km, a przebyta została w 21 etapach. Lot rozpoczęto w NRF, i kontynuowano przez Anglię, Szkocję, Islandię, Grenlandię, Kanadę oraz 10 etapów na terenie Stanów Zjednoczonych do miejsca przeznaczenia Santa Paula w Kalifornii.

Tuż przed lądowaniem na ostatnim lotnisku, zaledwie kilka metrów od pasa startowego, motoszybowiec uległ poważnemu wypadkowi, który różnie interpretowano. Przypuszczalnie był to wypadek, który można zaliczyć do sprowokowanych.

Mira Słowak był w szpitalu częściowo unieruchomiony w gipsie, gdy zaproponowano mu udział w wyścigu lotniczym z Nowego Jorku do Londynu. Do lotu tego zgłoszono najnowsze i najszybsze odrzutowce. Mira potraktował tę propozycję jako dokuczliwy żart.

Później okazało się, że nie chodzi o branie udziału w wyścigu, a raczej uczestniczenie w przelocie przez Atlantyk na najsłabszej maszynie. Mira doleciał do Londynu swoją okrężną i dobrze mu znaną ścieżką w czasie znacznie krótszym niż wyprawa Krzysztofa Kolumba do Ameryki. Oprócz zasłużonej nagrody pieniężnej Mira zdobył wiele doświadczeń i przeżyć. Mimo że motoszybowiec jest najekonomiczniejszym środkiem latania, jaki człowiek zdołał zbudować, opłata za usługi lotniskowe na transatlantyckim lotnisku może wynieść więcej niż koszt całego przelotu przez Atlantyk.

Latając w rejonie Islandii, można się znaleźć w ciemnych zasłonach wulkanicznego pyłu, co przypomina sztormy pustynne. Na zaśnieżonych, niezamieszkanych pustkowiach Kanady odnalezienie linii telefonicznej może okazać się więcej przydatne niż najlepsza pokładowa aparatura radiowa. Jeżeli lot Słowaka udowodnił, że motoszybowiec z samochodowym silnikiem jest zdolny do przelatywania wielkich przestrzeni, to ostatnie wyczyny BD-2 pokazują motoszybowiec w całkiem innym stylu, o możliwościach graniczących z fantazją.

BD-2 jest pracą zespołową sekcji amatorskiej Nr 88 WICHITA (Kansas). Pierwsze próbne loty rozpoczęto w roku 1967. W tym czasie projekt ten rozszerzył się na wiele innych grup, z centrum lotów kosmicznych włącznie. Założeniem konstrukcyjnym było zbudowanie samolotu wyczynowego, który byłby w stanie oblecieć kulę ziemską bez lądowania i uzupełniania paliwa w locie. Projekt ten nazwano „Dolną Orbitą".

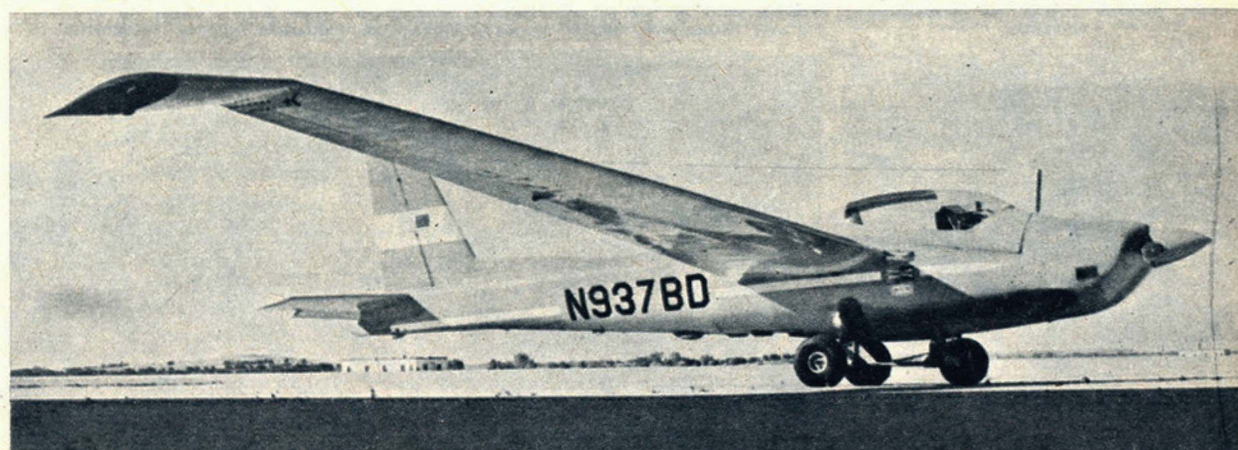
Głównym konstruktorem i pilotem jest Jim Bede, który jest inżynierem lotniczym i zajmuje się konstruowaniem samolotów dla amatorów oraz dostarcza zespoły materiałowe i półfabrykaty dla swych konstrukcji. Jako podstawę projektu BD-2 przyjęto szybowiec Schweitzer 2-32, który przekonstruowano kompletnie. Zaledwie lotki i stateczniki pozostały niezmienione. Dodanie końcówek skrzydłowych (zbiorników) podniosło zasięg o 18%, a doskonałość aerodynamiczną do 37,5. Jako silnik zastosowano CONTINENTAL 10—360—C o mocy 210 KM. Charakterystyka tej niezwykłej maszyny oraz osiągi w locie: rozpiętość — 19,2 m, długość — 8,37 m, pow. nośna — 17,6 m², wydłużenie — 20,7, ciężar własny — 775 kG, (pilot plus spadochron 115 kG), ciężar paliwa — 1 470 kG, całkowity ciężar 2 360 kG, współczynnik bezpieczeństwa przy max. ciężarze 5,5. Max. szybkość podróżna 312 km/h, szybkość min. przy max. ciężarze 153 km/h, szybkość min. przy min. ciężarze — 72 km/h. Moc potrzebna do lotu poziomego przy max. ciężarze — 101 KM, moc potrzebna do lotu poziomego przy min. ciężarze — 29,6 KM Teoretyczny zasięg w czasie — 170 godz.

W piątek 7 października 1969 przygotowano BD-2 do próby pobicia rekordu długości lotu w kategorii lekkich samolotów 1 750 kG — 3 000 kG. Zamierzoną trasą był przelot z Cleveland do Paryża i z powrotem bez lądowania, z uzupełnieniem paliwa w locie. Ponieważ na zamierzonej trasie pogoda była beznadziejna i bez możliwości poprawy, zdecydowano odbycie lotu w obwodzie zamkniętym ponad kontynentem USA. Jako punkty kontrolne przyjęto Columbus (Ohio) i Kansas City w odległości około 100 km. Z planowanych 9 okrążeń Jim zdołał ukończyć 7. Lot został przerwany z powodu defektu regulatora napięcia, co spowodowało przerwanie ładowania akumulatorów. Jim przebył oficjalnie 14 439 km, bijąc rekord Geraldine Mock (6 541 km) ustanowiony w czerwcu 1968 r. na Cessna P-206. Drugi rekord długotrwałości solo padł w 7 okrążeniu, bijąc nieoficjalny rekord Maxa Conrada (58 godz. 55 min.). W tym samym okrążeniu padł absolutny rekord w klasie samolotów z silnikami tłokowymi, ustanowiony przez F. LASSITERA na samolocie Boeing B-29 w sierpniu 1947 i wynoszący 14 246 km. Całkowity czas lotu BD-2 wynosił 70 godz. 9 min., z czego 4 godz. trwała procedura czekania i ściągania do lądowania. Przy starcie ciężar wynosił 80% ciężaru całkowitego. Po wylądowaniu w zbiorniku pozostało 460 l paliwa.

Przeciętna szybkość podróżna wynosiła w początkowej fazie lotu 250 km/h, przy 52% mocy. Pod koniec lotu BD-2 leciał z szybkością 194 km/h, przy 21% mocy.

Rekordy BD-2 są obecnie w trakcie zatwierdzania przez FAI. Z Jimem miałem możność nawiązania kontaktu na zebraniu EAA grupy Toronto. Jim był bardzo szczodry w udzielaniu objaśnień co do szczegółów tego niezwykłego lotu, o których postaram się napisać w oddzielnym artykule.

Samolot rekordowy BD-2, który powstał z podzespołów szybowcowych. Ma dokonać okrążenia kuli ziemskiej bez lądowania



W agresywnych planach Pentagonu służba rozpoznania lotniczego zajmuje bardzo istotne miejsce. Spoczywa na niej obowiązek zbierania informacji i uzyskiwania danych o nieprzyjacielu nie tylko w czasie wojny, lecz także w okresie pokoju. Wydarzenia ostatnich lat świadczą o tym, że szpiegostwo, w tej liczbie i szpiegostwo lotnicze, podniesione zostało w USA nieomal do rangi polityki państwowej.

W siłach powietrznych, wojskach lądowych i marynarce wojennej Stanów Zjednoczonych istnieją liczne oddziały i pododdziały rozpoznania lotniczego, wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt. W ostatnich latach nastąpił szybki rozwój rozpoznawczych środków bezpilotowych. Znajdują się one na wyposażeniu jednostek rozpoznawczych wojsk lądowych i sił powietrznych USA.

W każdej dywizji amerykańskiej — jak podaje czasopismo „Infantry" — istnieje batalion lotniczy, w skład którego, oprócz sekcji rozpoznania wzrokowego i fotograficznego, wchodzi też sekcja bezpilotowych samolotów rozpoznawczych, kierowanych drogą radiową. Na uzbrojeniu tej sekcji znajdują się: dziesięć—dwanaście samolotów MQM-57A służących do prowadzenia rozpoznania lotniczego zarówno w dzień, jak i w nocy, metodą wykonywania zdjęć obiektów naziemnych; dwie ruchome wyrzutnie startowe, przeznaczone do startu samolotów MQM-57A; na-



SAMOLOTY BEZ PILOTÓW

BEZPILOTOWE ŚRODKI ROZPOZNANIA LOTNICZEGO



Bezpilotowy odrzutowy samolot North American X-10. Lot prototypu. Poniżej — samolot cel typu RP-77D z silnikiem tłokowym.



Poniżej — samolot-pocisk „Mace" wytwórni Martin (USA) na samobieżnej wyrzutni.



ziemne urządzenia zdalnego kierowania; warsztaty naprawcze silników oraz urządzeń radiowych i elektronicznych; samochód z częściami zapasowymi i inne urządzenia pomocnicze.

Maksymalny zasięg lotu bezpilotowego samolotu rozpoznawczego MQM-57A wynosi zaledwie 180 km, co umożliwia mu rozpoznawanie obiektów oddalonych od miejsca startu nie więcej niż 75—80 km. Praktyczny pułap — około 6000 m, prędkość maksymalna — 300 km/h.

Na pokładzie tego samolotu zamontowane są dwa lotnicze aparaty fotograficzne (do fotografowania w dzień i w nocy), umożliwiające wykonanie 95 zdjęć w dzień i 10 w nocy (z wykorzystaniem światła błyskowego). Ponadto wyposażony on jest w radiolokacyjne urządzenie odzewowe, odbłyśniki kątowe (do zapewnienia ciągłego obserwowania go w czasie lotu), pokładowe urządzenie zdalnego kierowania, pilota automatycznego i spadochrony do lądowania.

Pokładowe urządzenie zdalnego kierowania składa się z dwóch anten, umieszczonych w dolnej tylnej części kadłuba, przełącznika antenowego, odbiornika, urządzenia do kierowania samolotem i jego wyposażenia (serwomechanizmów lotek, steru wysokości, żyroskopu, mechanizmu otwierania spadochronów i kierowania lotniczymi aparatami fotograficznymi).

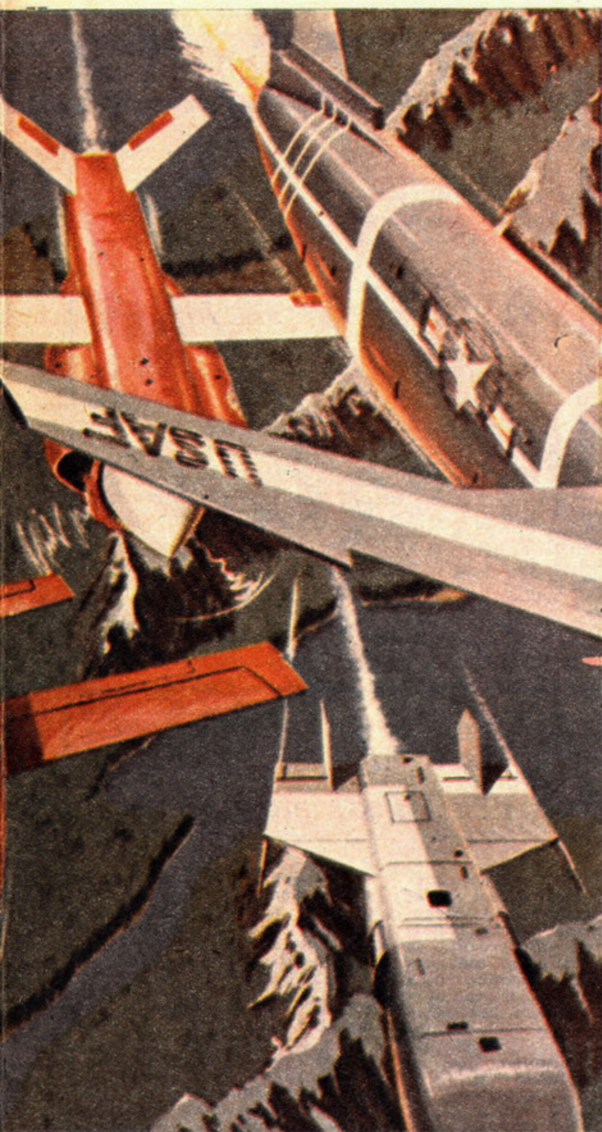
Urządzenie naziemne włącza stację radiolokacyjną AN/MPQ-29 i urządzenie zdalnego kierowania. Stacja radiolokacyjna w połączeniu z urządzeniami pomocniczymi i wyposażeniem planszetowym zapewnia ciągłość śledzenia samolotu w czasie trwania lotu, a urządzenie zdalnego kierowania przekazuje na pokład samolotu niezbędne sygnały.

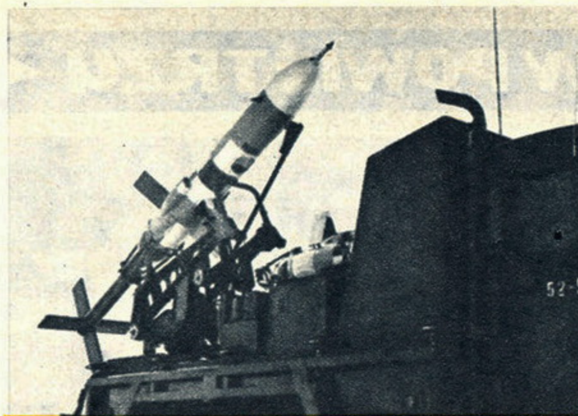
Stanowiska bojowe (wyrzutnie startowe i naziemne urządzenia zdalnego kierowania) oddalone są od siebie o około 90 km. Start samolotu może nastąpić w ciągu pół godziny od momentu dostarczenia go na wyrzutnię i po upływie dwóch minut od wylądowania poprzedniego samolotu. Obsługa startu składa się z trzech osób.

Na uzbrojeniu sekcji bezpilotowych samolotów rozpoznawczych dywizji amerykańskich znajdują się również samoloty o znacznie wyższych charakterystykach taktyczno-technicznych, co poważnie zwiększa ich możliwości bojowe. Mowa tu o bezpilotowym samolocie rozpoznawczym MQM-58A. Osiąga on maksymalną prędkość lotu — 560 km/h, pułap praktyczny — 7000 m, maksymalny zasięg lotu — 420 km. Samolot MQM-58A może rozpoznać obiekt znajdujący się w odległości 190 km od miejsca startu. Zamontowane na jego pokładzie urządzenia włączają lotnicze aparaty fotograficzne do wykonywania zdjęć w dzień lub w nocy, bądź aparaturę rozpoznawczą pracującą na podczerwieni, lub też stację radiolokacyjną obserwacji bocznej. Niektóre typy tego bezpilotowego zwiadowcy wyposażone są w telewizyjne urządzenia rozpoznawcze, umożliwiające naziemnemu

Trochę większy niż model latający. Samolot-cel typu RP-77. Pełni on również funkcję samolotu rozpoznawczego. Unosi na pokładzie aparat fotograficzny.



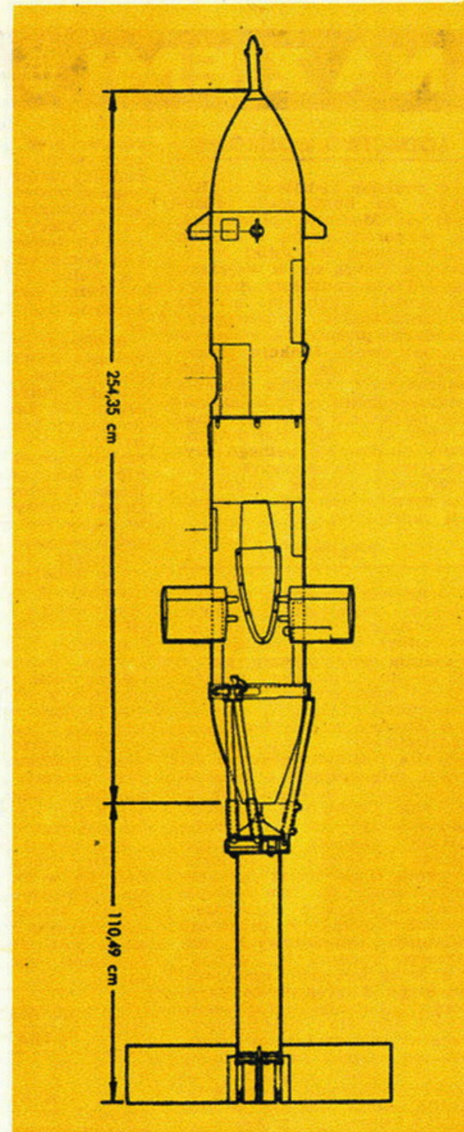




RAKIETA-ROBOT CL-89

Wśród bezpilotowych środków rozpoznania nie brakuje pojazdów rakietowych. Na zdjęciach i obok na rysunku rakieta-robot typu CL-89, przeznaczona do bliskiego rozpoznania. Produkcja kanadyjskiej wytwórni „Canadair", przy współpracy NRF i W. Brytanii. Rakieta wyposażona jest w aparaturę fotograficzną, zdolną do pracy w dzień i w nocy. Rakieta po wykonaniu zadania odzyskiwana jest na spadochronie. Możliwe jest wielokrotne użycie pojazdu.





punktowi dowodzenia obserwowanie terenu, nad którym w danym momencie przelatuje samolot. Ciężar zamontowanej aparatury sięga 113 kG.

Naziemne urządzenie zdalnego kierowania składa się z radiolokacyjnej stacji śledzącej, urządzenia liczącego, wyposażenia planszetowego i przyrządów kierowania.

Wytwórnia amerykańska „Fairchild" wyprodukowała dla sił zbrojnych USA bezpilotowy samolot rozpoznawczy USD-5, znacznie większy od jego poprzedników. Na pokładzie tego samolotu umieszczone są równocześnie aparaty fotograficzne, urządzenie rozpoznawcze pracujące na podczerwieni, stacja radiolokacyjna bocznej obserwacji i stacja radiolokacyjna obserwacji rzeźby terenu. Samolot ten wykonuje zazwyczaj lot według uprzednio wprowadzonego do jego systemu programu, ale przewidziana jest też możliwość zmiany kursu w czasie lotu przy pomocy sygnałów nadanych z naziemnego punktu zdalnego kierowania.

Wszystkie wymienione wyżej bezpilotowe samoloty rozpoznawcze są środkami taktycznego rozpoznania lotniczego i działają na korzyść dowództw dywizji bezpośrednio na polu walki.

Niezależnie jednak od tego w siłach zbrojnych USA, zwłaszcza w wojskach lądowych i lotnictwie, szerokie zastosowanie znalazły bezpilotowe samoloty rozpoznawcze, wykonujące zadania taktyczno-operacyjne na korzyść dowództw armii, a nawet i frontów.

Wiadomo, że wytwórnia „Ryan", produkująca dla sił zbrojnych USA kierowane cele latające typu „Firebee", wytwarza obecnie na ich bazie bezpilotowe samoloty rozpoznawcze. Otrzymały one nazwę w wojskach lądowych MQM-34D, a w marynarce i lotnictwie BQM-34A,

Oba te samoloty niczym nie różnią się od siebie. Jest to całkowicie metalowy średniopłat ze skośnymi skrzydłami i usterzeniem. Skos płata 45°, kadłub skorupowy z wydłużoną częścią przednią. Pod kadłubem w przedniej jego części znajduje się silnik odrzutowy o ciągu statycznym około 770 kG. Zapas paliwa w wewnętrznych zbiornikach wynosi 295 kG. Istnieje możliwość podwieszania dodatkowego zbiornika z paliwem.

Ten bezpilotowy samolot zwiadowczy osiąga maksymalną prędkość — 960 km/h, pułap praktyczny — około 19000 m, zasięg — do 1200 km.

Na jego pokładzie umieszcza się lotnicze aparaty fotograficzne do pionowego i perspektywicznego fotografowania poszczególnych obiektów oraz wykonywania zdjęć na trasie, jak również urządzenia rozpoznawcze pracujące na podczerwieni.

Start samolotu bezpilotowego może nastąpić z wyrzutni naziemnej, bądź też z samolotu. Z ziemi startuje on z prowadnic szynowych długości 24—25 metrów przy pomocy rakiet startowych, rozwijających ciąg około 500 kG w czasie 4 sekund. Do transportu tych samolotów wykorzystuje się samoloty wytwórni „Lockheed" DC-130A, stanowiące modyfikację transportowego C-130.

BQM-34A podwiesza się pod skrzydłami samolotu, po jednym lub po dwa z każdej strony kadłuba. Po starcie z lotniska samolot zbliża się do linii frontu lub do granicy państwa, na terytorium którego znajdują się obiekty rozpoznania i nie wchodząc w strefę możliwych działań czynnych środków obrony przeciwlotniczej, uruchamia kolejno silniki bezpilotowych samolotów rozpoznawczych w kierunku ustalonych uprzednio dla nich tras. Wracając, po wykonaniu zadania, samoloty rozpoznawcze lądują przy pomocy spadochronowego systemu odzyskowego na sygnał nadany przez operatora naziemnego punktu kierowania.

BQM-34A posiada urządzenie do zdalnego kierowania drogą radiową, a w skład systemu śledzenia wchodzi pokładowe radiolokacyjne urządzenie odzewowe i naziemna stacja kierowania typu MSQ-1 lub MSQ-1A. Osobliwością wyposażenia elektronicznego samolotu jest system czynnego wzmacniania odbijanych sygnałów radiolokacyjnych.

Kierowanie samolotem podczas lotu może się odbywać zarówno z pokładu samolotu, jak i z naziemnego punktu dowodzenia. BQM-34A można naprowadzać dowolnym torem lotu do praktycznego pułapu bądź nakazanej wysokości, zmuszając go do wykonywania zakrętów w płaszczyźnie poziomej lub kontynuowania lotu w linii prostej. W przypadku braku sygnałów kierowania, samolot przy pomocy pilota automatycznego utrzymuje nakazany kurs i wysokość, bądź też wykonuje lot po kręgu, zachowując wysokość i nakazany kąt pochylenia.

Zwiadowca ten posiada duży zakres wysokości zastosowania bojowego — od 15 do 18 600 m. Dla zapewnienia lotu na małych wysokościach zamontowano na jego pokładzie urządzenie do kierowania typu LAPPS.

Bezpilotowe samoloty rozpoznawcze BQM-34A szeroko wykorzystywane są przez agresorów amerykańskich do rozpoznawania obiektów na terytorium Demokratycznej Republiki Wietnamu, fotografowania stacji radiolokacyjnych, stanowisk przeciwlotniczych pocisków kierowanych, lotnisk i innych obiektów wojskowych. Startują one przeważnie z samolotów DC-130, wykonują loty wyznaczoną trasą na wysokościach 16—18 kilometrów i po powrocie wodują w Zatoce Tonkińskiej, skąd zabierają je amerykańskie śmigłowce lub okręty.

OPRAC. L. H.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Premier** radziecki A. Kosygin na konferencji prasowej w Moskwie powiedział, że w porozumieniu z rządem Zjednoczonej Republiki Arabskiej znajdują się w wojskach tego kraju radzieccy doradcy wojskowi. „Zgodnie z tym porozumieniem — powiedział radziecki premier — wykonują oni swoje funkcje pomagając w walce z izraelskimi agresorami". Ulegnie obecnie przyspieszeniu proces szkolenia egipskiego personelu latającego, który nie miał dotychczas możliwości pełnego wykorzystania technicznych i militarnych walorów doskonałego sprzętu bojowego produkcji radzieckiej.

POLONICA

● **Zdjęcia** z udziału polskich ekip w Węgierskim Samolotowym Rajdzie Wyzwolenia, jaki odbył się z początkiem kwietnia br., ukazały się w majowym numerze węgierskiego miesięcznika lotniczego „Repüles".

● **Majowy** numer lotniczego radzieckiego miesięcznika „Krylia Rodiny" przyniósł artykuł informujący o polskim samolocie wielozadaniowym PZL-104 „Wilga-35". Artykuł, zaopatrzony w fotografię „Wilgi", zawiera dane techniczne samolotu i obszerną informację na temat jego zastosowania. W tym samym numerze znajduje się obszerniejsza relacja z przebiegu ostatnich samolotowych mistrzostw Polski.

● **W 10 numerze** czechosłowackiego dwutygodnika lotniczego „Letectvi + kosmonautika" ukazała się obszerna notatka informująca o ukazaniu się książki Adama Jońcy pt „Lotnictwo morskie". Notatka zilustrowana jest fotografią okładki książki. W tym samym numerze zreprodukowano okładkę „Skrzydlatej". przedstawiającą parę taneczną poznańskiej operetki na tle samolotu An-24 oraz zamieszczono wielobarwny rysunek samolotu myśliwskiego Jak-9 z pułku „Warszawa".

RÓŻNE

● **Na półkach** księgarni radzieckich ukazała się ostatnio książka G. Kulikowskiej pt. „Dwakroć urodzony", zawierająca pięć dokumentalnych opowiadań o bohaterach ostatniej wojny. Jedno z opowiadań mówi o czynach lotnika-nawigatora, majora Kaszkowa, który wykonał 116 bojowych lotów w składzie załogi bombowca i zginął śmiercią walecznych. Jego synowie — służą dziś w lotnictwie, kontynuując tradycje ojcowskie.

● **Ministrem** lotnictwa cywilnego ZSRR mianowany został 47-letni B. Bugajew. Zajmujący dotychczas to stanowisko J. Łoginow przeszedł do innej pracy. B. Bugajew był dowódcą odrzutowego samolotu pasażerskiego Tu-104, który dokonał pierwszego lotu Moskwa — Nowy Jork przez Ocean Atlantycki w roku 1957. W roku 1960 za wybitne zasługi poniesione w pracy nad rozwojem lotnictwa uzyskał tytuł Bohatera Pracy Socjalistycznej. W tym samym roku mianowany został wiceministrem lotnictwa cywilnego.

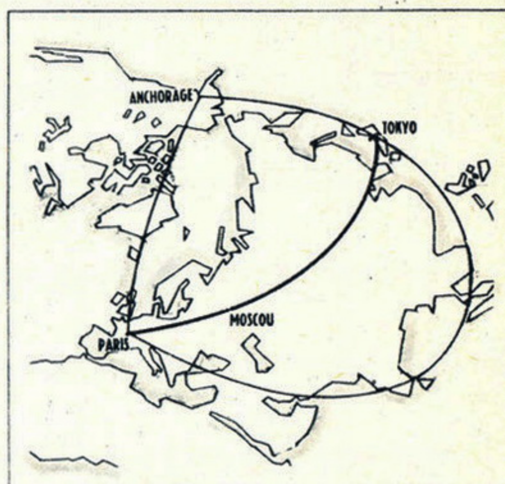
● **Pokaz** radzieckiego śmigłowca wielozadaniowego Ka-26 wywołał wielkie zainteresowanie w krajach Beneluxu. Już 12 firm wyraziło chęć nawiązania kontaktów handlowych z producentem. Miejscowi fachowcy obliczyli, iż przy pracach rolniczych eksploatacja śmigłowca radzieckiego jest siedmiokrotnie tańsza niż traktora.

● **Z okazji** 20-lecia istnienia sportu lotniczego w NRD odbyło się w Poczdamie uroczyste posiedzenie Aeroklubu NRD. Szczególnie zasłużeni dla rozwoju lotnictwa sportowego NRD działacze i lotnicy otrzymali wysokie odznaczenia.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Z moskiewskiego** lotniska wystartował do próbnego lotu naddźwiękowy samolot pasażerski Tu-144 i lecąc na wysokości 16 300 m rozwinął prędkość 2 150 km/h. Podczas poprzedniego lotu próbnego Tu-144, lecąc na wysokości 16 700 m osiągnął prędkość 2 010 km/h. Tym razem załodze przeprowadzającej próbny lot polecono dwukrotnie przekroczyć predkość dźwięku. Z taką prędkością nie latał dotychczas żaden samolot pasażerski na świecie. Lot trwał niewiele ponad godzinę, a z prędkością 2 150 km/h Tu-144 leciał przez kilka minut. W skład załogi samolotu wchodzili: E. Jelian, M. Kozłow, W. Biendierow i J. Sieliwierstow.





Niedawno uruchomiona transsyberyjska linia Paryż — Moskwa — Tokio cieszy się ogromną popularnością. Na zdjęciu wyżej: W kabinie pasażerskiej samolotu DC-8-62 japońskich linii JAL. Z prawej: Mapka ukazująca jak wiele krótsza jest trasa nad Syberią od innych tras, łączących zachodnią Europę z Dalekim Wschodem.

● **Linie** lotnicze NRD — „Interflug" uruchomiły na początku maja br. kilka nowych bezpośrednich tras lotniczych, łączących miasta NRD z państwami socjalistycznymi. I tak uruchomiono szlak Drezno — Moskwa, który będzie eksploatowany wspólnie z „Aerofłotem". Na tej linii latają samoloty Ił-18 i Tu-134. Ponadto otwarto linię Erfurt — Budapeszt, przy czym loty na tym szlaku odbywają się dwa razy w tygodniu.

● **Czechosłowackie** linie CSA uruchomiły ostatnio linię do USA. Samoloty Ił-62 raz w tygodniu latają z Pragi przez Montreal (Kanada) do Nowego Jorku. Drugi lot w tygodniu prowadzi z Bratysławy (Słowacja) przez Pragę i Amsterdam (Holandia) do Nowego Jorku. Jednocześnie kanadyjskie towarzystwo lotnicze „Air Canada" zainaugurowało loty na trasie Montreal — Bruksela (Belgia) — Praga. Na trasie tej wprowadzono do eksploatacji samoloty DC-8.

● **Ruch** na austriackich lotniskach komunikacyjnych wzrósł w marcu br., w porównaniu z rokiem ubiegłym, o 6,5% gdy chodzi o pasażerów, 16% — fracht i 20% — pocztę.

● **Czternaście** samolotów DC-3, pełniących dotychczas służbę na liniach greckiego towarzystwa „Olympic Airways", zastąpionych zostało ostatnio przez pięć 64-miejscowych samolotów japońskiej produkcji Nihon YS-11 A 220.

Astronautyka i technika rakietowa

Księżyc ciągle przynosi niespodzianki. Oto uczeni badający próbki materii księżycowej dostarczonej przez ostatnią wyprawę stwierdzili, iż jedna ze skał jest unikalna pod względem chemicznym i odznacza się dużą radioaktywnością. Zawiera 20-krotnie więcej uranu i potasu niż inne odłamki skalne. Wiek badanej skały oceniany jest na przeszło 4 miliardy lat.

*

W końcu maja w Leningradzie odbyła się XIII sesja plenarna COSPAR — międzynarodowego komitetu do spraw badań kosmicznych. W dyskusjach sesji udział brali między innymi kosmonauci radzieccy Władysław Wołkow i Jewgienij Chrunow oraz kosmonauta amerykański Neil Armstrong. Sesja leningradzka poświęcona była sondażom atmosfery Ziemi, prowadzonym z przestrzeni kosmicznej. Jeśli chodzi o osiągnięcia radzieckie w tej dziedzinie, to jak oświadczył prof. Kondratiew, jeden z kierowników sesji, są one olbrzymie. Podczas lotu sztucznego satelity „Kosmos-243" po raz pierwszy dokonano pomiaru promieniowania przenikającego z atmosfery w przestrzeń kosmiczną. Podczas lotów orbitalnych na statkach typu „Sojuz" fotografowano ogromny fragment ZSRR między morzami Kaspijskim i Aralskim. Równocześnie wykonywano zdjęcia z pokładu samolotu z wysokości około 10 km w identycznych warunkach oświetleniowych. Porównanie zdjęć i obrazów spektralnych, dokonanych zarówno z Ziemi jak i przestrzeni kosmicznej, umożliwi opracowanie najkorzystniejszych metod prowadzenia badań geologiczno-geograficznych z Kosmosu. Materiały z tego niezwykłego eksperymentu są jeszcze opracowywane przez uczonych.

*

W dniu 31 marca skończył swój żywot pierwszy amerykański satelita typu „Explorer-1" Spłonął on w atmosferze ziemskiej. Satelita ten, o masie 13,5 kg, umieszczony był na orbicie ziemskiej dnia 31 stycznia 1958 roku.

*

Wielki program badań atmosfery ziemskiej, zainicjowany przez Francję w roku 1967, zostanie praktycznie wypróbowany w pierwszym kwartale roku 1971. W tym czasie wypuszczone zostaną balony w liczbie 500 sztuk, które operować będą na wysokości około 12 kilometrów, przesyłając drogą radiową informacje meteorologiczne i inne, częściowo za pośrednictwem sztucznych satelitów współpracujących w programie znanym pod nazwą EOLE. Balony wypuszczane będą codziennie po 10 sztuk. Być może, program EOLE umożliwi opracowanie niezawodnego systemu zbierania danych meteorologicznych dla całej kuli ziemskiej.

*

Model atmosfery planety Wenus odtworzyli uczeni radzieccy, posługując się danymi uzyskanymi z pokładu sond „Wenus-5" i „Wenus-6". W atmosferze Wenus stwierdzono istnienie dużej ilości dwutlenku węgla. Temperatura planety wynosi około 500 stopni C. Warto wspomnieć, że wyprawa dwóch wspomnianych sond przyniosła również szereg interesujących danych o Ziemi. Do odległości około 100 km od naszej planety uchwycono istnienie tak zwanej wodorowej korony Ziemi. Analogiczną koronę wykryto również na Wenus.

*

Najbliższe starty francuskich pojazdów rakietowych przedstawiają się następująco. W grudniu roku bieżącego „Diamant-B" umieści na orbicie ziemskiej satelitę „Peole", w marcu 1971 roku tenże pojazd rakietowy wyniesie w Kosmos satelitę D-2-A, a jesienią tego samego roku zostanie wyrzucony satelita D-2 „Polaire".

*

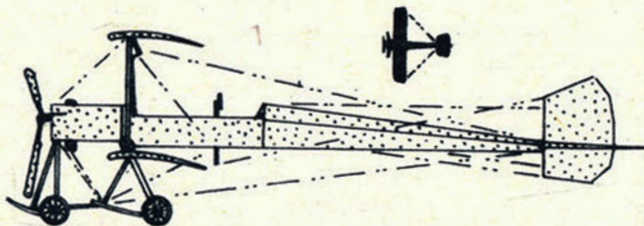
Indyjscy uczeni planują wykonanie próbnego startu nowej rakiety, która zdolna byłaby unieść masę 30 kg na orbitę Ziemi. Nowa rakieta jest dalszym rozwinięciem znanej rakiety „Rohini".

LAMUS samolotów

BREGUET R-1

FRANCUSKI konstruktor Louis Breguet w latach 1909—1910 zbudował 7 dwupłatowców, będących stopniowym ulepszaniem jednej koncepcji. W 1911 r. powstały samoloty: G, R-1, G-3, L-1, RU-1 i L-2, różniące się między sobą silnikami i szczegółami. Ustalono na nich kilka rekordów udźwigu, m. in. z 11 pasażerami (dziećmi). Breguet R-1 ze składanymi skrzydłami zajął drugie i czwarte miejsce we francuskim konkursie samolotów wojskowych w Reims w 1911 r. W ulepszonej wersji I-1 z 1912 r. był budowany seryjnie dla francuskich wojskowych szkół lotniczych oraz był eksportowany jako samolot obserwacyjny. Samoloty Breguet należały do pierwszych dwupłatów ze śmigłem ciągnącym.

Breguet R-1 miał konstrukcję stalową. Kadłub kratownicowy, w tylnej części — z blachy stalowej. Kabina trzymiejscowa. Skrzydła z pojedyńczym dźwigarem z rury stalowej, z żebrami drewnianymi zamocowanymi elastycznie, by podmuchy wiatru zmniejszały kąt natarcia płatów. Podwozie trójkołowe, z kołem przednim i płozami. Silnik Canton Unné 80 KM, później Gnome 90 KM. Nowością było trójłopatowe metalowe śmigło o nastawnych łopatach. Rozpiętość — 12,2 m, długość — 11,0 m, wysokość — 3,3 m, pow. nośna — 26 m², ciężar własny — 475 kG, ciężar całkowity — 850 kG, prędkość max. — 110 km/h. **A.G.**





Potez XV A-2 (skala 1:10) konstrukcji Bogdana Bliźniaka z Aeroklubu Wrocławskiego.



„Wilga" Kazimierza Hurasa z Aeroklubu Wrocławskiego.



Avro „Lancaster" Jana Kuszilka z Aeroklubu Krakowskiego.





D. H. „Chipmunk" (skala 1:8) Mariana Kaziroda z Aeroklubu Częstochowskiego.



„Meta-Sokol" (skala 1:10) Jana Swiątczaka z Aeroklubu Łódzkiego.



Francuski Wassmer (skala 1:8,5) Zdzisława Rabiegi z Aeroklubu Łódzkiego.



Ryan „Spirit of St. Louis" (skala 1:11,5) Romana Ludwiczaka z Aer. Łódzkiego.

MEMORIAŁ JERZEGO RÓŻAŃSKIEGO

Łódź • 9-10 maja



Cessna-172 (skala 1:8) Leszka Gańskiego z Aeroklubu Jeleniogórskiego. Poniżej: Edward Hanissewski z AŁ, z modelem RWD-10.

TRADYCYJNA, trzecia już impreza odbyła się w Łodzi w dniach 9—10 maja. Na starcie stanęło 54 zawodników, a więc liczba dotąd nie notowana na tych zawodach. W dniu 9 maja na lotnisku aeroklubu odbyła się ocena techniczna zgłoszonych modeli. Różnorodność typów oraz wysoki na ogół poziom wykonawstwa rokował ciekawy przebieg zawodów, niestety — fatalne warunki atmosferyczne w dniu następnym mocno pokrzyżowały te nadzieje. Loty zaliczyło tylko 25 zawodników, reszta na skutek silnego wiatru nie zdołała wystartować bądź też uszkodziła modele.

Na pierwszym miejscu uplasował się Jerzy Ostrowski z Aeroklubu Częstochowskiego ze znanym modelem D. H. „Hornet", aczkolwiek i jemu wiatr nie pozwolił wykazać pełnych własności w locie. Przykrą niespodzianką było niewystartowanie modelu Jana Kuszilka z Krakowa, którego „Lancaster" budził ogólne zainteresowanie, jednakże zawodnik miał kłopoty z uruchomieniem silników. Ogólnie biorąc, szanse na zajęcie dobrych miejsc w tych warunkach miały jedynie modele o mocniejszych silnikach, uprzednio starannie uregulowane i pilotowane przez zawodników o większej praktyce.

Jeśli chodzi o przekrój startujących modeli, to loty zakończyły jedynie dwa modele dwusilnikowe: „Hornet" Ostrowskiego i „Lightning" juniora z Aer. Jeleniogórskiego — Andrzeja Woniaka. Wyjątkowym powodzeniem cieszył się samolot D. H. „Chipmunk" (dzieło Polaka inż. W. Jakimiuka, który — jak wiadomo — był przed wojną kontynuatorem prac inż. Z. Pułaskiego i konstruktorem myśliwców P-11 i P-24). „Chipmunków" zgłoszono aż 6, z czego 3 zaliczyły konkurencję. Z nowych modeli, nie znanych z poprzednich zawodów, zwracał uwagę starannym wykonaniem i prawidłowymi lotami model zdobywcy drugiego miejsca w grupie seniorów, Mieczysława Nowaka z Łodzi. Był to zgrabny dolnopłat sportowy „Kittyhawkie" produkcji angielskiej. Najwyżej po zwycięzcy punktowany lot wykonał Edward Haniszewski z Łodzi, dużym modelem polskiego samolotu akrobacyjnego RWD-10. W ogóle godny podkreślenia jest liczny udział w imprezie jej gospodarzy — loty zaliczyło aż 12 zawodników z Łodzi, czyli prawie połowa ogólnej liczby sklasyfikowanych.

A. T.

Zdjęcia: Z. Szajewski (10)



WIATR



W PODESZWACH

JANUSZ MEISSNER

Po dłuższej przerwie publikujemy kolejny odcinek wspomnień popularnego pisarza lotniczego Janusza Meissnera. Opisuje on swe przeżycia z Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie. Pierwsze wrażenia pisarza z Dęblina zamieściliśmy w odcinku 7 „Skrzydlatej" z dnia 22 marca 1970 r. (nr 12). Zamieszczony fragment wspomnień dotyczy między innymi szkolenia Stanisława Latwisa.

OD 21 marca do 30 kwietnia jest 40 dni, ale po odliczeniu niedziel i świąt zostaje 32, z czego jeszcze co najmniej od ośmiu do dziesięciu nielotnych, bo albo deszcz, albo śnieg. Świt o czwartej, wschód słońca 4.45, zachód 18.30, zmrok 19.10. Trzygodzinna przerwa na obiad, odpoczynek i przygotowanie samolotów. Praktycznie można latać 10—12 godzin dziennie, co w ciągu owych 22 dni daje około 260 godzin. Nie jest to dużo na dwudziestu instruktorów, ale za to mamy lotnisko do wyłącznej dyspozycji, bo Eskadra Obserwatorów lata niewiele i tylko podczas godzin południowych.

Właściwie nie mam z tym kursem poważniejszych kłopotów: tylko z początku Franek R., który o rok wcześniej ode mnie awansował na porucznika, czuł się nieco dotknięty, że ja, młodszy od niego, zostałem szefem pilotów i „mam go uczyć". Ale starałem się postępować taktownie, żeby go nie urazić, więc w końcu i on zaczął bez większych oporów stosować się do moich uwag i wskazówek, a gdy w kolejnych ćwiczeniach doszliśmy do pierwszych lotów wariunkowych na Moranach, klepał mnie już po ramieniu, wyrażając uznanie dla precyzji pokazowych ósemek i skobli, jakie z nim wykonywałem, a potem starał się jej dorównać. Z prawdziwą satysfakcją stwierdzam, że mu się to udawało coraz lepiej. Wkrótce zresztą jego niewątpliwe talenty i zasługi, zwłaszcza w dziedzinie administracyjno - organizacyjnej, zostały należycie ocenione: komendant Centrum kolejnym rozkazem dziennym wyznaczył go na stanowisko zastępcy dowódcy eskadry pilotażu, co zrównoważyło funkcje pełnione przeze mnie.

Kpt. Orłoś przychodzi na start, ale nie wtrąca się do niczego. Przygląda się, kiwa głową, wzdycha i zapewne przeżuwa w sobie niespieszne wnioski, jak się zdaje — na ogół przychylne. Gnębi go inna sprawa: świeżo mianowany szef pilotażu nadal lata z podporucznikiem Latwisem. Po zakończeniu lotów kursu, to prawda. Ale nie ulega kwestii, że to są loty dwusterowe i że Meissner uczy Latwisa latać. Bez zezwolenia! Niejako — prywatnie! Z drugiej strony — nie można mu tego zabronić: ma prawo latać dla własnego treningu z kim mu się podoba. No i przecież w końcu do niczego to nie prowadzi: Latwis nie wylaszuje się „prywatnie" — to byłoby zbyt ryzykowne i wyraźnie sprzeczne z wszelkimi przepisami. Chociaż — licho wie... Może ich lepiej uprzedzić, że taki krok groziłby szefowi pilotów poważnymi konsekwencjami służbowymi? Trzeba się nad tym zastanowić.

Tymczasem przechodzimy na Bartle i następnie na Potezy, a gdy kończymy trening, instruktorzy są w najlepszej formie, gotowi do szkolenia nowego zastępu uczniów. Za dwa dni zacznie się normalny kurs pilotażu.

★

W końcu maja Latwis z bardzo tajemniczą miną nagle oświadczył, że jedzie prywatnie na kilka dni do Warszawy. Wrócił po tygodniu i prosto z dworca kolejowego kazał się zawieźć na lotnisko, pod hangar Eskadry Pilotażu, gdzie właśnie odbywał się raport przed rozpoczęciem lotów popołudniowych. Zaczekał do końca tej ceremonii, a potem podszedł do mnie z rozpromienioną twarzą i podał mi trzy urzędowe pisma.

— Masz, przeczytaj!

To był dyplom pilota sportowego wydany przez Aeroklub Warszawski, licencja na rok bieżący i podpisane przez samego Efendiego zezwolenie na odbycie kursu pilotażu w Dęblinie, „pod warunkiem, że wyżej wymieniony wykaże się takim opanowaniem pierwszego typu samolotu szkolnego, iż natychmiast mógłby na nim latać samodzielnie".

Pod tym względem nie miałem żadnych wątpliwości: Prywatniak już od paru tygodni latał samodzielnie — ja byłem tylko pasażerem w kabinie Morana.

Kpt. Orłoś patrzy na mnie z życzliwym uśmiechem i smutnie kiwa głową.

— Postawił pan na swoim...

— Nie ja, tylko Latwis, panie kapitanie. Ja mu tylko trochę pomogłem.

— Rozumiem, rozumiem. Więc pan myśli, że porucznik Latwis...

— Jest gotowy do laszowania, panie kapitanie. Ale ja bym wolał, żeby jeszcze poleciał na próbny lot z kimś innym. Na przykład z Markizem. Albo może pan kapitan sam chciałby...

— Nie. Ma pan słuszność: niech to załatwi Markiz... to jest — porucznik S. W ten sposób obaj unikniemy zarzutów, że wyszkolenie porucznika Latwisa odbyło się... hm... jakby to powiedzieć...

— Prywatnie.

— No, właśnie — może...

Markiz udaje zakłopotanie:

— **Ja** mam lecieć na próbę z **twoim** uczniem?!

Ale w rzeczywistości przyjmuje to jako wyróżnienie i znęca się nad Latwisem przez piętnaście minut, żeby pokazać, jaki jest sumienny i bezstronny.

Wreszcie Moran schodzi do lądowania, instruktor trzyma ręce na burtach, rozgląda się demonstracyjnie na lewo i na prawo. Prywatniak zaś skupiony, ze wzrokiem utkwionym daleko przed sobą, ściąga, ściąga, wytraca prędkość, aż podwozie gładko, posuwiście muska wierzchołki trawy i przykleja się do ziemi, a potem maszyna zwalnia i zakręca na lewą stronę grupy startowej. I już mechanicy dyżurni dźwigają worek piasku.

— A kto wam powiedział, że będzie potrzebny piasek?

— No, pan porusznik S. Jeszcze przed startem.

Aha... To taki rewanżowy gest Markiza dla mnie. Że Latwis pewniak, bo ja go szkoliłem. Dobrze przynajmniej, że tego nie wyraził słowami!

A teraz znów się zgrywa, trzaska kopytami i „melduje posłusznie, że uczeń może się laszować".

— Na twoją odpowiedzialność — mówię.

— Tak jest!

Prywatniak oczywiście widzi to wszystko i orientuje się doskonale o co chodzi. Wiedzą o tym wszyscy uczniowie Niebieskiej Grupy, a pod hangarem kpt. Orłoś czeka na wynik pierwszego samodzielnego lotu por. Latwisa. Wszyscy są pewni, że Latwis wystartuje, wykona okrążenie i wyląduje znakomicie. Ale — niechby mu się nie udało... To przecież zawsze jest możliwe! Ciekawe, czy mu to przychodzi na myśl...

— Start!

Moran prycha niebieskawymi spalinami, rusza z miejsca, unosi ogon, rozpędza się, wychodzi w powietrze, zatacza prawidłową rundę o czterech zakrętach po 90° i ląduje dokładnie tak, jak poprzednio.

— Start! — powtarza Markiz, nie czekając na koniec dobiegu.

Błękitny ogon spalin, brzęk silnika na dużych obrotach — już idzie w górę, już jest nad hangarem, zakręca, równa, jeszcze trzy proste i trzy zakręty — ląduje, jakby nic innego w życiu nie robił od samego urodzenia przez dwadzieścia kilka lat. A mnie aż podnosi!

— Dosyć. Do grupy!

— Pewnie — mówi Markiz. — Przecież on mógłby zaraz odbębnić warunki, a jutro — przelot i — na Bartle. Zdolny chłopak — dodaje i patrzy na mnie spode łba.

— Żebyś wiedział, że zdolny. I nie rób głupich min. Zrobiłem z nim w sumie sześćdziesiąt dubli.

Prywatniak odbiera gratulacje. Jest wzruszony. Mocno ściska moją rękę, patrzymy sobie w oczy, widzę, że go coś dławi w gardle.

— Dziękuję ci — mówi szeptem.

Pewnie jest bardzo szczęśliwy.

★

Por. pil. Franciszek R., pochodzi z Poznania. Jest przeciętnie przystojny, przeciętnego wzrostu i o przeciętnej inteligencji. Ale wszystkie jego pozostałe cechy bynajmniej nie są przeciętne. Przede wszystkim — jak bardzo wielu poznaniaków — jest nadzwyczaj solidny, pracowity i wytrwały. Ma zdrowy „chłopski rozum", zamiłowanie do porządku i punktualności, zmysł organizacyjny i gospodarski. To on urządził kwietniki przy naszym hangarze, usprawnił obsługę, przygotowanie i mycie samolotów oraz napełnianie ich zbiorników paliwem; on postarał się o skompletowanie odpowiedniej ilości map na przeloty dla uczniów; on wreszcie przyczynił się głównie do założenia spółdzielczego sklepu spożywczego w niewielkim, bezużytecznie stojącym budynku, który do tego celu wyremontowano gospodarczym sposobem pod jego kierownictwem.

Jeśli mógłbym mu postawić jakiś zarzut, to chyba ten, że jest niemal zupełnie pozbawiony poczucia humoru i wszelkie, nawet najbłahsze sprawy traktuje ze śmiertelną powagą.

Ożenił się rozsądnie, z zamożną panną, która go uwielbia i od początku zaprowadził w pożyciu małżeńskim taki sam porządek, jaki stara się zaprowadzać w eskadrze. Rano — odprawa: żona, ordynans i wiejska dziewczyna „do wszystkiego" otrzymują ścisłe, przemyślane wytyczne i instrukcje w sprawie zakupów, obiadu, sprzątania, trzepania, froterowania i prania. W południe — inspekcja i kontrola wykonania tych zarządzeń. Żona otrzymuje do przeczytania wyznaczoną lekturę: o higienie w okresie ciąży, o racjonalnym wychowaniu osesków i o przepisach kulinarnych. Jej niezrównany mąż jest człowiekiem pod każdym względem nowoczesnym i ma pełne zaufanie do słowa drukowanego. Spożywają obiad i Franuszek po półgodzinnej drzemce uczy się języka francuskiego przy pomocy lingwafonu, ponieważ zna tylko niemiecki, a jesienią, po zakończeniu sezonu lotniczego wybiera się na urlop zagraniczny — do Francji i do Grecji.

Jest niesłychanie oszczędny, więc — aby nie nadwerężać budżetu — kazał żonie uszyć kilka płóciennych woreczków, w których zabierze (do Aten!!) ryż, groch, makaron, kaszę, bulion w kostkach, konserwy w puszkach i będzie sobie przygotowywał posiłki na maszynce spirytusowej! Żona zostanie w Dęblinie, bo wyprawa we dwoje byłaby zbyt kosztowna. Przez czas nieobecności Franuszka przestudiuje do końca problemy porodowe i wychowawcze oraz uszyje na maszynie wyprawkę dla spodziewanego potomka.

Śmieszne? Może trochę śmieszne. Ale dzięki takiemu rozwiązaniu Franuszek będzie mógł przedłużyć podróż o tydzień lub dziesięć dni i zobaczy więcej. Bardzo wielu jego kolegów, którzy teraz przezywają go „Skarbonką", raczej przepiliby tę forsę lub przegrało w karty...

★

W czerwcu zaczynają dojrzewać truskawki. Najpiękniejsze i najsmaczniejsze są w ogrodach Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, o niespełna 20 kilometrów od Dęblina. Oprócz truskawek są tam również wspaniałe jarzyny i warzywa, a oprócz jarzyn — ładne praktykantki ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Franuszek dwa razy w tygodniu cichaczem bierze Morana i leci do Puław. Zabiera mechanika i duży koszyk, ląduje na łączce tuż przy płocie otaczającym ogród Instytutu, po czym mechanik zostaje przy samolocie, a on z tym koszykiem przełazi przez lukę w spróchniałych sztachetach. Nie kierują go tam zdrożne myśli i zamiary dotyczące ładnych ogrodniczek — skądże! Kupuje jarzynki i owoce — po pierwsze bo tańsze niż na targu w Irenie; po wtóre — bo rzeczywiście wspaniałe!

Zupełnie przypadkowo odkryłem te jego wypady, oblatując samolot po zmianie silnika. Zauważyłem, że jakiś Moran po zakończeniu lotów porannych wystartował od hangaru i wymyka się w górę Wisły. Poleciałem za nim, a gdy wylądował na owej łączce, siadłem obok niego.

Franuszek był trochę zaskoczony i zmieszany.

— Silnik ci nawalił? — zapytałem.

— Nie. Ja po truskawki i po sałatę. Ale to w ramach osobistego treningu, rozumiesz.

Udaję, że całkiem serio przyjmuję to jego zastrzeżenie:

— Oczywiście! Trenujesz lądowania polowe w naturalnych warunkach.

— Poniekąd — tak.

— Bardzo słusznie. Każdy z nas powinien się doskonalić w lataniu. Dla dobra służby!

Patrzy na mnie trochę podejrzliwie, ale ponieważ zachowuję śmiertelnie poważny wyraz twarzy, przełyka i to.

— No, to teraz chodźmy załatwić przy okazji te sprawy uboczne. Znaczy: truskawki.

Przeleźliśmy przez dziurę w płocie, wysłuchałem jego zwierzeń w sprawie korzystnych zakupów i sam kupiłem łubiankę truskawek. Ale ogrodniczka, która je dla mnie zbierała, podobała mi się jeszcze bardziej niż truskawki, więc nie śpieszyłem się z powrotem, a później zacząłem latać do Puław, też dwa razy w tygodniu, tylko w inne dni niż Franuszek. Tamtejszy park ma wiele cienistych zakątków ukrytych przed oczami natrętów, słońce przygrzewa, w gałęziach drzew śpiewają ptaki, pachną rozkwitłe akacje... („Grochodrzew" — poprawia mnie wykształcona w tych sprawach dziewczyna, ale ja wolę: akacja).

Co się tyczy truskawek, to ich zakupy załatwia dla mnie uczynny Franuszek.

★

Zbiera się na burzę: w nieruchomym powietrzu wisi duszny upał, najlżejszy powiew nie łagodzi słonecznego żaru, niebo jest jak rozpalona błękitna blacha, bez jednego choćby obłoku, i tylko daleko na zachodzie zwolna wyrasta zza horyzontu ciemny, masywny wał chmur. Zdaje się wahać w wyborze kierunku, ociąga się, jakby skupiał siły do natarcia — nie wiadomo czy uderzy frontalnie, czy od skrzydła, czy zmieni zamiar i przeleci bokiem omijając lotnisko. W każdym razie nastąpi to nieprędko: może za dwie godziny, może dopiero wieczorem.

A tymczasem na niebieskim starcie uwija się sześć Moranów. Dwa spośród nich kręcą pierwsze pokazowe „skoble". Bardzo dobre podwójne skoble — stwierdzam to z satysfakcją. Patrzę, jak Moran ostro nurkuje prosto na grupę startową, na krótką chwilę równa do lotu poziomego, ciasno zakręca o 180° i znów nurkuje, by na wysokości dwustu metrów wykonać drugi zwrot — jak zamach kosą! — i wylądować przy niebieskiej fladze.

— Który to z instruktorów?

— Nowierski — mówi Staszek Brzezina. — Bardzo dobry.

Wiem, że bardzo dobry. Zwróciłem na niego uwagę od początku — od rozpoczęcia kursu unifikacyjnego, jak tylko tu przybył z pułku. Szczupły, przystojny chłopak o ciemnych oczach. W r. 1929 skończył szkołę pilotów w Bydgoszczy jako nadterminowy szeregowiec. (Bardzo dziwny stopień wojskowy — pierwszy raz usłyszałem o „nadterminowym szeregowcu", który w dodatku jest pilotem! Pewnie coś przeskrobał, albo po prostu za mało trzaskał kopytami przed niemądrym szefem kompanii i „za krnąbrność" nie awansował na starszego szeregowca). Teraz jest kapralem. Muszę dopilnować, żeby przy pierwszej okazji został plutonowym. Lubię go. Ma talent, jest nieprzeciętnie inteligentny i bardzo sumienny. Nie stara się o względy przełożonych, patrzy prosto w oczy i mówi po prostu, co ma na myśli.

Stara się natomiast o swoich siedmiu uczniów. Miał ich ośmiu, ale po czterdziestu lotach dwusterowych podał do skreślenia jednego z podporuczników. Okazało się, że ten uczeń rzeczywiście nie wykazuje prawie żadnych postępów: latał z nim Brzezina, a potem ja sam, żeby nie było wątpliwości, i zgodziliśmy się, że instruktor ma słuszność. Ale wszystkich siedmiu pozostałych wylaszował jednego dnia i znów podczas ostatnich lotów kontrolnych mogłem z przyjemnością stwierdzić, że poziom ich wyszkolenia jest bardzo dobry i całkowicie wyrównany.

Teraz dwie czołowe grupy uczniów niebieskiego startu kręcą te skoble, wyprzedzając innych — grupa Nowierskiego i Okrzei. To, oczywiście, jest nieuniknione: nie da się tak pokierować szkoleniem, aby wszyscy jednocześnie osiągali kolejne jego etapy.

Siadam do swego „sztabowego" Morana i lecę na żółty start odwiedzić Franuszka, który tam hetmani w towarzystwie kpt. Orłosia. Powietrze — jak nieruchoma przejrzysta woda w nagrzanym stawie — ani drgnie. Ale sina pręga chmur na niebie nabrzmiewa coraz bardziej i sunie od zachodu, ciężka, leniwa, jak olbrzymia fala wulkanicznej lawy. Będzie tęga burza, i to chyba wcześniej niż przedtem przypuszczałem.

Ląduję przy żółtej fladze, zawracam na lewą stronę, melduję się dowódcy eskadry.

Kpt. Orłoś podziela moje obawy: z pewnością nadciąga burza. Za pół godziny trzeba będzie zwinąć start. Porucznik R. jest w powietrzu, ma wykonać jeszcze parę lotów kontrolnych z uczniami sierżanta Miłosza, a uczniowie pozostałych pięciu instruktorów zdążą odbyć po dwie — trzy rundy.

— Z pewnością. Ale może by odesłać do hangaru tych, co już latali? Pomogą mechanikom wciągnąć zapasowe maszyny.

— Dobrze.

Wydaję odpowiednie zarządzenia i lecę z powrotem na start niebieski, aby tam zrobić to samo. Za hangarami niebo wygląda groźnie: żelazna kurtyna wyrosła spoza horyzontu i wznosi się coraz wyżej na spotkanie słońca, a po obu jej stronach piętrzą się dwa ogromne obłoki jak dwie napęczniałe kolumny zbudowane z oślepiająco białych kłębów, na których spoczywają ciemne, spłaszczone kowadła. Spokojna toń powietrza ocknęła się. To nie jest nawet powiew wiatru, tylko krótkie dreszcze, w których samolot podryguje od czasu do czasu jak wstrząsany czkawką.

Skrajem lotniska w kierunku hangaru oddala się już większość uczniów w „szyku towarzyskim". Brzezina domyślił się o co chodzi.

— Ilu jeszcze nie latało?

— Po dwóch z każdej grupy. Za pół godziny skończymy pierwszą kolejkę.

— O drugiej nawet nie myśl! Ja teraz polecę z Latwisem na te skoble. Gdyby się coś zaczynało, ląduję pod hangarem, a ty zwijaj start i niech maszyny kołują, żeby nie było bałaganu w powietrzu.

Latwis wsiada, zapina pasy. Przypominam mu, jak ma wyglądać prawidłowy podwójny skobel:

— Jakbyś zbiegał po klatce schodowej: zamykasz gaz, nurkujesz ostro w dół, potem na półpiętrze jest poziomy podest, więc podciągasz, zawracasz o 180° w prawo, znów w dół do następnego poziomego zwrotu — tym razem w lewo — i powinieneś być na prostej do lądowania. Jasne?

— Jasne.

Lecimy, Latwis wydłuża rundę, aby mieć pod sobą 600 metrów na zawietrznej stronie lotniska, rozgląda się — czy jakaś inna maszyna nie przymierza się do wykonania podobnego manewru. Nie: mamy dość miejsca i czasu. Zamyka gaz, nurkuje. W ciszy budzi się szum, zaczynają gwizdać stalowe linki usztywniające skrzydła, na wprost zbliża się ziemia i grupa startowa z niebieską flagą, a wskazówka wysokościomierza wolno schodzi po tarczy z podziałką: 550 — 500 — 450 — 400... Teraz!

Ziemia zapada się pod Moranem, groźny, czarny od chmur horyzont staje naprzeciw maski silnika, przechyla się jak ramię wagi, pędzi po łuku zakrętu, zmienia barwę na jasny błękit. Dość! Jeden szybki, płynny ruch sterów zatrzymuje go w miejscu, przywraca mu normalne położenie i unosi go w górę, podczas gdy w dole ziemia znów wypływa skośnie przed maskę i znów zaczynają śpiewać stalowe linki. Dwieście metrów: wyrównać, rzucić rozpędzony samolot w ostry zakręt na lewo, ściągnąć, zacieśnić łuk, wypowadzić! Pogodne niebo, pola i łąki pławiące się w słońcu uciekły w tył. Przed nami znów bezkształtna, ogromna masa chmur, która zdaje się teraz falować i puchnąć, jakby się tam coś gotowało i kipiało w ich wnętrzu.

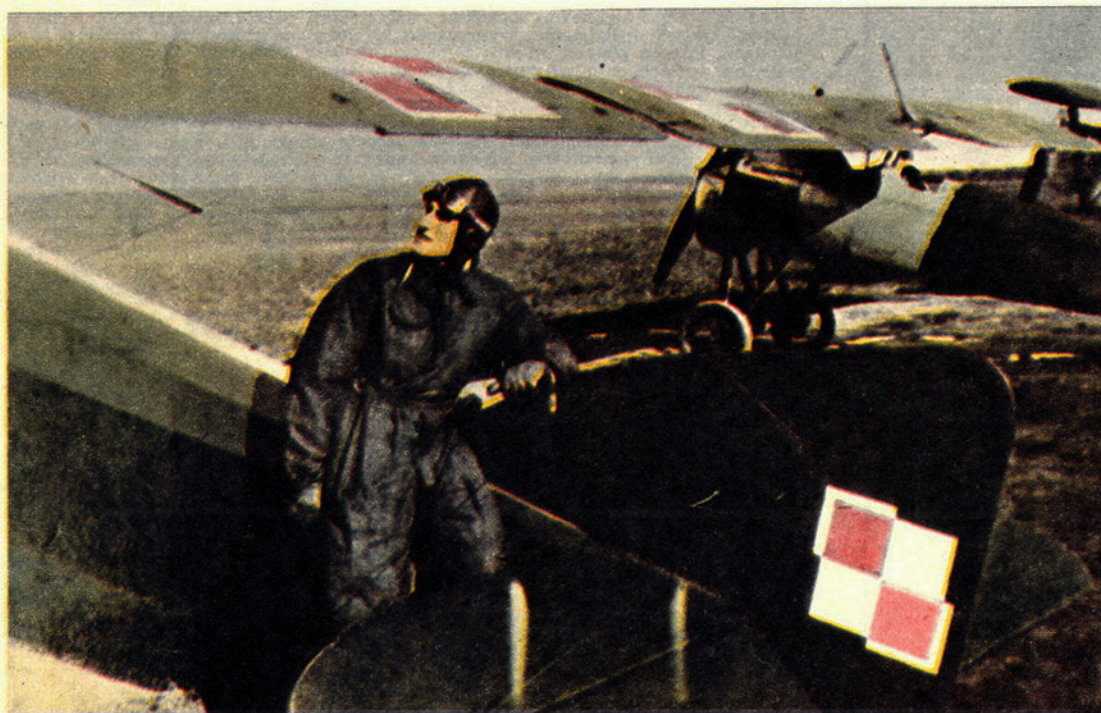
— Dobrze — mówię przez telefon pokładowy. — Puść stery. Chcę zobaczyć, co się tam dzieje przed nami.

Zwiększam obroty silnika, przelatujemy nad grupą startową, nad hangarami — prosto na zachód, w stronę mostu kolejowego na Wiśle.

Chmury pulsują bladymi błyskawicami, strzępy szarych, rzadkich obłoków pędzą ku nam, a w dole widnokrąg podbiega białawymi smugami, które przesłaniają widok. To na czele burzy cwałuje wicher!

Wzbija tumany kurzu, rozdmuchuje, wymiata z łąk kopki siana, rozprasza stada przerażonych gęsi, przeczesuje zboża, gnie, łamie, tratuje drzewa owocowe w sadach, wlecze za sobą dymy z kominów...

Zawracam. Jak najprędzej z powrotem! Ostrzec tych na obu startach!



Dęblin, 1931 rok. Ppor. pil. Stanisław Latwis przy samolocie typu Morane.

DALSZY CIĄG NASTĄPI

ALBATROS D-I, D-II

NIEMIECKI samolot myśliwski wytwórni Ostdeutsche Albatros Werke, zaprojektowany w latach 1914—1915 przez inż. inż. Thelena, Schuberta i Gnädiga. był budowany seryjnie w zakładach macierzystych i również z licencji w wytwórni L.V.G. (Luft Verkehrs Gesellschaft) i austriacko-węgierskich zakładach Oeffag. Samoloty Albatros D—I, D—II weszły do akcji na frontach I wojny światowej w początkach września 1916 r.

Pierwsze wersje samolotów Albatros D—I, D—II były wprawdzie znacznie cięższe i większe od maszyn myśliwskich aliantów, ale charakteryzowały się dużą prędkością wznoszenia i silniejszym uzbrojeniem. Dalszymi wersjami rozwojowymi samolotów D—I, D—II były myśliwce pościgowe Albatros D—III, OFFAG D—III, D—53, D—153 i D—253. Różniły się one od płatowców D—I i D—II geometrią i układem skrzydeł, strukturą kadłuba, wyposażeniem, ciężarem własnym i zespołem napędowym. W latach 1918—1921 polskie lotnictwo wojskowe posiadało łącznie 28 samolotów Albatros D—I i D—II. Były one eksploatowane w szkołach lotniczych jako przejściowe samoloty szkolno-treningowe na nowsze typy myśliwców Albatros D—III. Konstrukcja płatowców D—I, D—II mieszana. Kadłub skorupowy sklejkowy. Silnik rzędowy chłodzony cieczą — sześciocylindrowy Mercedes o mocy 160 KM. Śmigło drewniane typu „Reshke". Uzbrojenie — 2 k. masz. Spandau, Schwarzlose lub Parabellum kal. 7,62 mm.

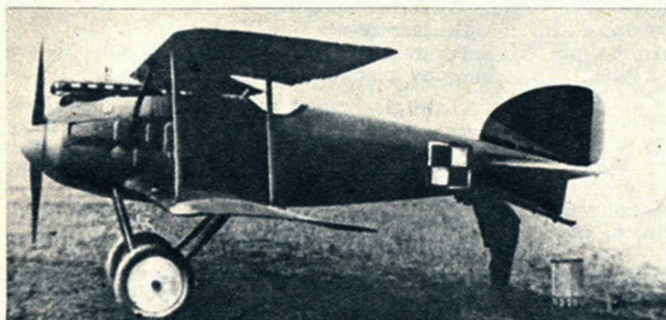
DANE TECHNICZNE

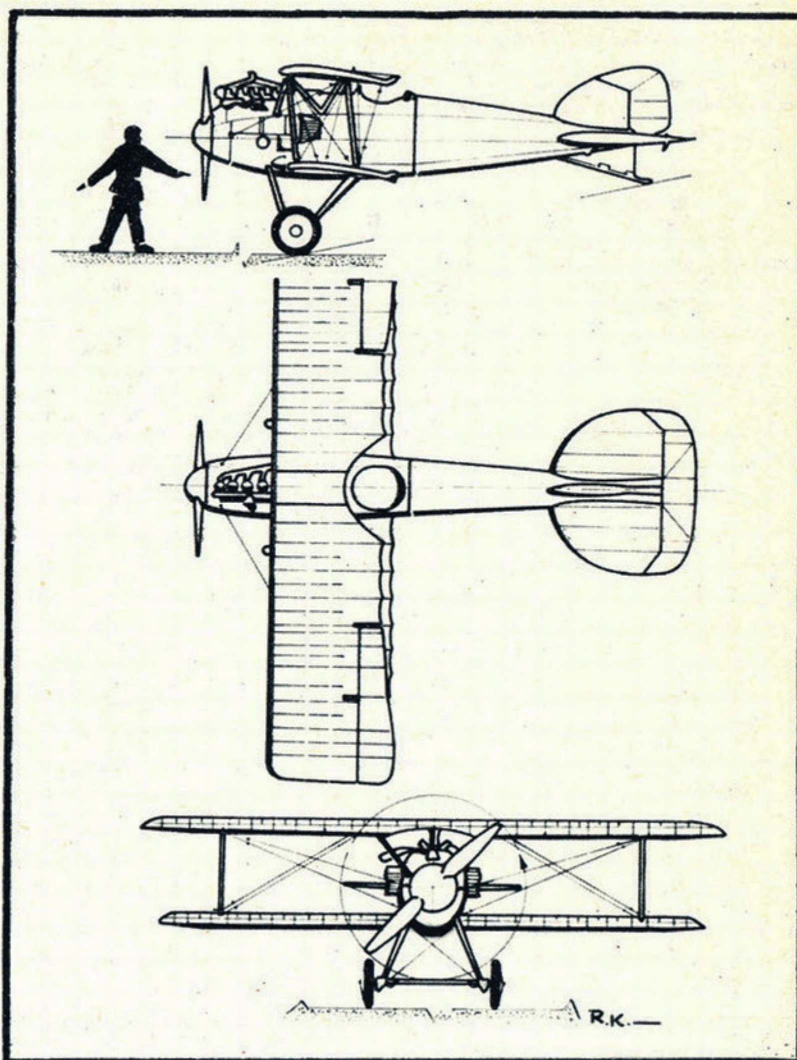
Wymiary: Rozpiętość — 8,57 m; długość — 7,45 m; wysokość — 2,95 m; pow. nośna 22,5 m kw.

Ciężary: Ciężar własny — 675 kG; ciężar całkowity — 900 kG.

Osiągi: Prędkość max. — 176 km/h; prędkość przelotowa — 120 km/h; prędkość min. — 75 km/h; czas wznoszenia na 3000 m — 14 minut; pułap — 4800 m; zasięg — 500 km.

RYSZARD KACZKOWSKI





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SUD-AVIATION SA-330 „PUMA" ● FRANCJA

FRANCUSKIE zakłady lotnicze Sud-Aviation, słynne z odrzutowych samolotów „Caravelle" i „Concorde", zajmują się również projektowaniem i produkcją śmigłowców. Jedną z nowszych konstrukcji zakładów jest śmigłowiec średniego transportu taktycznego SA—330 „Puma", przeznaczony dla wojska. Pierwszy prototyp „Pumy" oblatano 15 kwietnia 1965 roku, a w 1968 r. latały już dwa prototypy i sześć maszyn serii próbnej. Zamówiono 130 śmigłowców dla armii francuskiej, ponadto 48 „Pum" zbuduje brytyjska wytwórnia Westland dla RAF, w ramach kooperacji anglo-francuskiej.

SA—330 „Puma" jest dwusilnikowym śmigłowcem zbudowanym w układzie klasycznym, jednowirnikowym ze śmigłem ogonowym. Konstrukcja całkowicie metalowa.

Wirnik nośny czterołopatowy, o łopatach prostokątnych. Piasta o zredukowanych wymiarach, z urządzeniem samosmarującym, wyposażona jest w integralny hamulec. Łopaty mogą się składać do tyłu. Wirnik tylny (śmigło ogonowe) pięciołopatowy, napędzany wałem wieloprzegubowym od przekładni głównej.

Kadłub i belka ogonowa konstrukcji metalowej, półskorupowej. Kabina załogi — dwa miejsca obok siebie, wyposażona w zdwojone sterownice. Drzwi po obu stronach. Kabina główna mieści 12—16 uzbrojonych żołnierzy, 10 rannych, w tym 6-ciu na noszach, lub odpowiedni ładunek. Odsuwane drzwi po obu stronach. Otwór w podłodze pod osią wirnika umożliwia podwieszenie ładunku zewnętrznego.

Statecznik poziomy zabudowany po lewej stronie belki ogonowej. Podwozie trzypunktowe, chowane w locie (główne zespoły chowane w boczne gondole), jest wykonane jako samobieżne, tzn. koła napędzane urządzeniem hydraulicznym do jazdy po terenie, nawet nierównym. Podwozie przednie wyposażone jest w płozę ułatwiającą przekroczenie przeszkód (rowów).

Dwa silniki turbinowe Turbomeca „Turmo—III C4" o mocy po 1 300 KM zabudowane są nad kabiną pod wirnikiem. Paliwo (1 550 l) mieści się w zbiornikach pod podłogą kabiny.

J. S.

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Srednica wirnika nośnego — 15 m, średnica wirnika tylnego — 3,12 m, długość całkowita (z wirnikami) — 18,18 m, długość ze złożonymi łopatami — 14,80 m, szerokość ze złożonymi łopatami — 3,50 m, wysokość — 5,12 m, wymiary kabiny — 4,7 X 1,7 X 1,55 m.

Ciężary: Ciężar własny — 3 450 kG, ciężar całkowity — 6 400 kG.

Osiągi: Prędkość maksymalna (H = 0) — 280 km/h, prędkość przelotowa (H = 0) — 270 km/h, wznoszenie — 7 m/s, pułap dynamiczny — 5 250 m, pułap statyczny z wpływem ziemi — 3 800 m, pułap statyczny bez wpływu ziemi — 2 900 m, zasięg — 615 km, zasięg z dodatkowym zbiornikiem 1 460 km.



w lotniczej KSIĘGARNI

Oliver Graham Sutton ● OPANOWANIE PRZESTWORZY (Zarys teorii lotu), Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa 1970, (Biblioteka Wiedzy Współczesnej OMEGA), tłumaczył Ryszard Lewandowski, str. 240, cena 20 zł.

Książka Suttona — to historia stopniowego zdobywania umiejętności latania, od legendarnego Ikara do współczesnych podróży międzyplanetarnych.

W pierwszym rozdziale swej pracy autor pisze między innymi: „Od czasów Arystotelesa do narodzin nowoczesnej nauki Galileusza i Newtona mało zajmowano się aerodynamiką. Dopiero osobę Leonarda da Vinci (1452—1519) wiąże się z pewnym ożywieniem w tej dziedzinie, choć do historii przeszedł on raczej jako wielki malarz niż utalentowany inżynier.

Stosunek ludzi średniowiecza do latania najlepiej chyba ilustruje jedna z najbardziej wówczas poczytnych książek, poświęcona życiu Aleksandra Wielkiego, pióra Pseudo-Callistenesa. Czytamy tam, że Aleksander zbudował sobie aparat latający, zaprzęgając do jarzma dwa mocne orły, głodzone przez trzy dni. Po zajęciu miejsca w przymocowanym do jarzma fotelu, został on uniesiony w powietrze i poszybował w kierunku, jaki wskazał oszczepem z nasadzonym nań kawałkiem wątroby. Opowieść uderza swą fantastycznością, ale jej popularność była bezsporna; przedstawiono ją w rzeźbie w bazylice św. Marka w Wenecji i w katedrze bazylejskiej, jak również w grafikach ilustrujących różne manuskrypty.

W tym świecie magii i bajek tym bardziej zdumiewa chłodny rozsądek i przenikliwość Leonarda da Vinci w zakresie podstawowych zasad sztuki inżynieryjnej. Rozumiał on (przynajmniej w części), dlaczego ptaki utrzymują się w powietrzu i widział sposób, w jaki człowiek mógłby je naśladować.

Leonardo odrzucił podstawowe twierdzenie fizyki Arystotelesa, że powietrze „podtrzymuje" ruch, wprost przeciwnie — traktował on atmosferę jako środek przeciwstawiający się ruchowi. Był to pierwszy istotny krok na drodze racjonalnego uzasadnienia zjawiska lotu".

Autor przedstawia w książce ludzi torujących drogę do podboju przestworzy, opowiada o ich sukcesach i porażkach. Jednakże głównym jego celem jest zapoznanie czytelnika z rozwojem aerodynamiki i teorii lotu, z problemami budowy współczesnych samolotów, śmigłowców, rakiet i pojazdów kosmicznych.

W posłowiu przedstawiono w dużym skrócie wkład m. in. uczonych rosyjskich i radzieckich, jak również Polaków, w dzieło opanowania przestworzy.

Na koniec warto wspomnieć, że Oliver Graham Sutton to uczony angielski i popularyzator nauki, autor wielu prac, głównie z dziedziny meteorologii, matematyki i fizyki.

Okładkę i kartę tytułową projektował Jerzy Kępkiewicz.

(t)



ZBIERAMY ZNACZKI



CZAD. Ukazał się tu okolicznościowy znaczek o wartości nominalnej 1 000 fr, przeznaczony dla poczty lotniczej. Na znaczku przedstawiony jest pojazd księżycowy i astronauta.

FINLANDIA. Ukazał się tu znaczek pod nazwą „Komunikacja lotnicza". Znaczek o wartości nominalnej 0,25 marki przedstawia samolot typu DC-9 — 62 CF i nowy budynek portu lotniczego w Helsinkach.

HAITI. Z okazji lądowania człowieka na Księżycu przedrukowano tu znaczki serii stałej o wartościach nominalnych 1 g, 1,50 g i 2 g i 50 c napisem „Apollo XI, 20.7.69". Znaczki przedstawiają reprodukcję ptaków.

HONDURAS. Wydano tu okolicznościową serię złożoną z ośmiu znaczków lotniczych, poświęconą lądowaniu na Księżycu statku „Apollo-11". Znaczki przedstawiają kolejno: za 5 centavos — wystrzelenie rakiety z Cape Kennedy; za 10 c — Księżyc; za 12 c — pojazd kosmiczny; za 20 c — astronautę na Księżycu; za 24 c — powrót z Księżyca; za 30 c — kabinę w locie; za 1 lempira — zbieranie kamieni księżycowych, za 1,50 l — powrót z Księżyca.

INDIE. Wprowadzono tu do obiegu znaczek o wartości nominalnej 20 paisa, przedstawiający astronautę.

INDONEZJA. Wydano tu serię złożoną z dwóch znaczków pod nazwą „Łączność satelitarna". Znaczki przedstawiają kolejno: za 15 r — stację naziemną w Djatiluhar oraz za 30 r — satelitę łączności radiowej.

LIBERIA. Wprowadzono tu do obiegu 3 znaczki i 1 blok znaczkowy z okazji lądowania człowieka na Księżycu. Znaczki przedstawiają kolejno: za 15 c — plakietkę pamiątkową „Apollo-11"; za 25 c — statek księżycowy oraz za 35 c — start statku księżycowego. Blok znaczkowy o wartości nominalnej 65 c, przedstawia trzech astronautów i Księżyc.

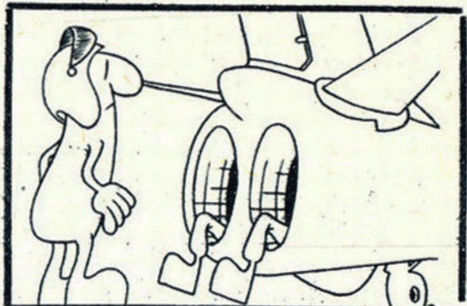
NIGER. Znaczek dla poczty lotniczej, o wartości 500 franków, przedstawiający park narodowy, przedrukowany został z okazji lądowania ludzi na Księżycu napisem: „L'Homme sur la Lune — Juillet 1969".

REPUBLIKA ŚRODKOWOAFRYKANSKA. Wydano tu okolicznościową serię złożoną z dwóch znaczków z okazji lądowania człowieka na Księżycu. Znaczki mają nominały po 1 000 franków, przeznaczone są dla poczty lotniczej i przedstawiają: jeden — podobizny astronautów i drugi — start z Księżyca.

WENEZUELA. Ukazał się tu znaczek dla poczty lotniczej o wartości nominalnej 90 centimos. Znaczek przedstawia 3 astronautów oraz pojazd księżycowy.

ZSRR. W związku z 30-leciem biura konstrukcyjnego Mikojana i Gurewicza wydano tu pamiątkowy znaczek o wartości nominalnej 6 kopiejek. Znaczek przedstawia nowoczesny samolot Mig na tle pierwszego samolotu Mikojana i Gurewicza oraz znaku wytwórni. Znaczek wydany w formacie obrazka 32 × 47,5 mm przedstawiony jest na naszej reprodukcji.

BOGUSŁAW KUROWSKI





ZUŻYTE SZYBOWCE

Pragnę latać na własnym szybowcu. Czy w związku z tym możliwe jest kupno w aeroklubach szybowców wycofanych z eksploatacji, takich jak „ABC", „Salamandra" i „Mucha ter"? — pyta **Zbigniew Jasiński z Horoszczyc, pow. Hrubieszów.**

Aerokluby nie sprzedają szybowców wycofanych z eksploatacji, a więc z natury rzeczy nie nadających się już do latania i przeznaczonych do kasacji. Możliwe jest jednak przekazanie nieodpłatne wycofanego z eksploatacji szybowca instytucji, organizacji, szkole, modelarni itp., z zastrzeżeniem jednak, że szybowiec taki nie będzie służył do latania ale np. stanowić będzie dekorację świetlicy, ogródka, parku. W zasadzie nie zdarza się, aby przeznaczone do kasacji szybowce przekazywano osobom prywatnym, tym bardziej, jeśli pragną one latać na nie nadającym się już do tego sprzęcie. Decyzja o przekazaniu wycofanego z eksploatacji szybowca należy jednak do kierownictwa danego aeroklubu

SZKOLENIE SZYBOWCOWE

Jakie są warunki przyjęcia na szkolenie szybowcowe? Proszę o podanie adresu najbliższego aeroklubu — pisze **Wiesław Siwek z Ostrowi Mazowieckiej.**

Pisałem kilkakrotnie do Aeroklubu Kieleckiego w sprawie przyjęcia na podstawowe szkolenie szybowcowe, nie otrzymałem jednak żadnej odpowiedzi. Mam 17 lat i pragnę latać — pisze **Radosław Pałgan z Izabelina, pow. Końskie.**

Na szkolenie szybowcowe przyjmowani są uczniowie i absolwenci liceów i techników, którzy ukończyli 16 lat życia. Szkolenie odbywa się latem, głównie podczas miesięcy wakacyjnych, na obozach skoszarowanych. Zgłaszanie kandydatów na szkolenie powinno jednak następować w miesiącach jesienno-zimowych. Stąd też trudno się dziwić, jeśli kandydatowi na szkolenie, który zgłasza się do aeroklubu wiosną, odmawia się tego szkolenia lub każe mu się poczekać do następnego roku. Nie zwalnia to oczywiście aeroklubów od odpowiedzi na listy zainteresowanych szkoleniem szybowcowym.

Najbliższym aeroklubem dla pierwszego z naszych Czytelników jest **Aeroklub Warszawski — Warszawa, ul. Miedzeszyńska 4.**

BADANIA LOTNICZO-LEKARSKIE

Jerzy Orłowski — Szczecin. Główna Wojskowa Komisja Lotniczo-Lekarska jest najwyższą instancją w zakresie wydawania orzeczeń o stanie zdrowia personelu latającego wojsk lotniczych. Pod adresem tej komisji należy też kierować wszystkie odwołania od decyzji komisji lotniczo-lekarskich niższych szczebli.

NIE PODAJEMY

Krystyna Oślizło — Bestwina, pow. Bielsko-Biała; Marek Witkowski — Piotrków Tryb. Adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy. Numerów rejestracyjnych i fabrycznych samolotów pasażerskich produkcji radzieckiej eksploatowanych w Polsce nie posiadamy.

Waldemar Wołyniec i Mieczysław Kwaśniewski — Gorzów. Dane, plany i zdjęcia samolotów „Łoś", „Karaś", Pe-8, Li-2 i SZCZE-2 publikowaliśmy w „Skrzydlatej".

BIBLIOTEKA WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Niżej wymienione książki można nabyć w księgarniach PP „Dom Książki", a w przypadku trudności zamówić w Wydawnictwach Komunikacji i Łączności.

Wypełnić — Wyciąć — Wysłać

Ilość egz.	Autor i tytuł	Cena zł
.....	Cheda W., Malski M.: **Techniczny poradnik lotniczy.** Tom I. Płatowce	60.—
.....	Gruchelski B., Szumielewicz K., Wanat T.: **Przegląd i naprawa sprzętu lotniczego**	65.—
.....	Skarbiński A., Stafiej W.: **Projektowanie i konstruowanie szybowców**	45.—
.....	Skarbiński A.: **Technologia budowy szybowców**	40.—
.....	Zieleziński J.: **Urządzenia startowe szybowców i ich obsługa**	30.—
.....	Lipski J.: **Eksploatacja lotniczych przyrządów pokładowych**	18.—
.....	Lipski J.: **Urządzenia zabezpieczające loty wysokościowe i kosmiczne człowieka**	25.—
.....	Zieleziński J.: **Obsługa techniczna samolotów sportowych**	28.—
.....	Zwieriew A. S.: **Meteorologia synoptyczna**	65.—

Zamawiam wyżej wymienione ilości książek i proszę o przesłanie ich za zaliczeniem pocztowym pod wskazanym adresem:

Nadawca:

Nazwisko i imię

poczta — powiat

Miejscowość, ulica, nr domu

województwo

Przesyłkę zobowiązuję się wykupić natychmiast po jej nadejściu.

data podpis

Druk

Znaczek pocztowy 20 gr

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Warszawa 12

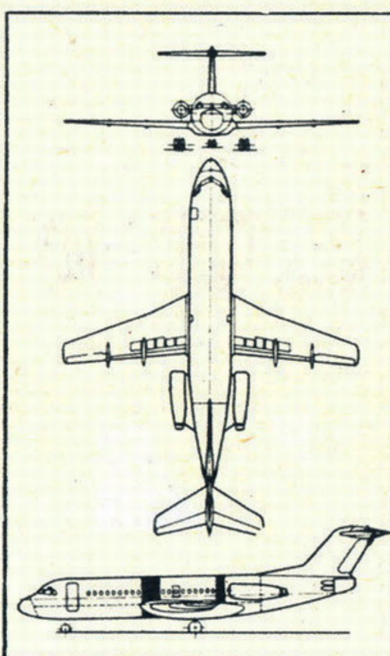
Kazimierzowska 52



TEGOROCZNY salon lotniczy w Hanowerze zgromadził nie notowaną dotąd liczbę eksponatów: samolotów i osprzętu. Po raz pierwszy, w krótkiej co prawda historii salonu, wystawiły swoje samoloty Związek Radziecki i Japonia. Na zdjęciu z lewej obok — ogólny widok lotniska w Hanowerze z wystawionym sprzętem lotniczym. Poniżej z lewej: Dwa samoloty, które przyciągały uwagę zwiedzających. Na pierwszym planie japoński samolot tak zwanej małej komunikacji typu MU-2G w barwach Szwajcarii. Na drugim planie radziecki Jak-40 w barwach „Aerofłotu". Oba samoloty śnieżnobiałe. Poniżej — z lewej: Dwa oryginalne pod względem układu wiatrakowce doświadczalne, zbudowane przez amatorów w NRF. Silniki o mocy 72 i 65 KM.

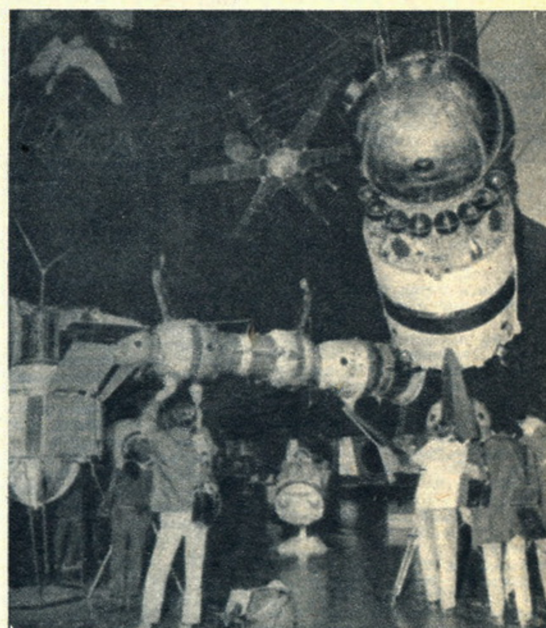






PRZEDŁUŻONY „FELLOWSHIP"

Wytwórnia holenderska Fokker-VFW, zjednoczona obecnie z przemysłem zachodnioniemieckim, planuje przedłużenie kadłuba samolotu „Fellowship". Operacja taka umożliwi zwiększenie liczby pasażerów do 75 osób, czyli o 10 więcej niż w samolocie poprzedniej wersji.



OSAKA

Światowa wystawa w Japonii — pawilon radziecki. W jego wnętrzu między innymi wspaniała ekspozycja osiągnięć ZSRR w opanowaniu przestrzeni kosmicznej. Widoczna jest pierwsza stacja kosmiczna utworzona z „Sojuzów" oraz liczne sondy i aparatura pomiarowo-badawcza.

W CSRS I RUMUNII



W Rumunii próby w locie przechodzi prototyp samolotu rolniczego typu IAR-822. Oblatuje sławny pilot C. Manolache. W Czechosłowacji natomiast wystartował do pierwszego lotu mały samolot amatorski konstrukcji V. Vernera. Oblatuje pilot R. Duchoň.



WA-26-P „SQUALE"

Francuska wytwórnia lotnicza Wassmer Aviation, znana z produkcji szybowców „Javelot" i „Squale", ulepszyła na tegoroczne mistrzostwa świata ten ostatni szybowiec, który otrzymał oznaczenie 26-P. Zmianom uległa między innymi osłona kabiny (na rysunku poniżej). Doskonałość — 37. Szybowiec startował w Marfa w klasie standard. Warto podać, że produkcja szybowców typu „Squale" wynosi 5 sztuk miesięcznie.

